



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN *SELF REGULATED LEARNING* SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 KAMPA



OLEH

ADE SETIAWARNI

NIM. 11515202195

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN *SELF REGULATED LEARNING* SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 1 KAMPA

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

ADE SETIAWARNI

NIM. 11515202195

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis berdasarkan Self Regulated Learning Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampa* yang ditulis oleh Ade Setiawarni. NIM. 11515202195 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 29 Zulkaidah 1440 H
01 Agustus 2019 M

Menyetujui

Pembimbing I

Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc.

Pembimbing II

Dr. Risnawati, M.Pd.

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd, M.Si.



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis berdasarkan Self Regulated Learning Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampa* ditulis oleh Ade Setiawarni dengan NIM. 11515202195 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 15 Safar 1441 H/14 Oktober 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 15 Safar 1441 H.
14 Oktober 2019 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Darto, S.Pd.I., M.Pd.

Penguji II

Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji III

Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Erdawati Nurdin, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada *uswatun hasanah* Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi ini berjudul **Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan *Self Regulated Learning* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampa**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama kepada Ayahanda tercinta Yulianto dan Ibunda tercinta Jusmaniar yang penuh perjuangan telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini dan selalu memberikan semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu doanya mereka yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Untuk adik kandung penulis Muhammad Fajri serta keluarga besar Darius dan Mardiana beserta Om dan Tante semuanya yang telah memberikan semangat serta dukungan moril maupun materil kepada penulis. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Drs.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- H. Promadi, MA., Ph.D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
4. Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc. selaku Penasehat Akademik sekaligus Dosen pembimbing 1 skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Dr. Risnawati, M.Pd. selaku Dosen pembimbing 2 skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Mardianis, S.Pd, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Jasri, BA. selaku guru pamong bidang studi Matematika SMP Negeri 1 Kampa yang telah membantu terlaksananya penelitian.
9. Siswa/i kelas VIII.1 dan VIII.2 SMP Negeri 1 Kampa selaku kelas yang dijadikan sampel untuk penelitian yang telah bekerja sama dan membantu kelancaran penelitian
10. Sahabat-sahabat Penulis Rahayu Lestari, Anisah Meisura, Agustina Anggraini, Septiani Putri Lestari, Ziva Virgia, Kiky Wulandari, Hijra Utami, Nadia Husna, Desnani Ulfa, Ulfah Yuyuny, Winda Elvanita, Siti Sri Ambarwati,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- 11 Diah Miranty, Fitri Rahmadeni, Eliza Kurniati Amin, Indah Puspita Sari, Delvi Indriani beserta keluarga penulis Ulfa Wahyu Putri, Anisya Islami, dan Chindy Febyola yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
- 12 Keluarga besar PMT-A 2015/2016 selaku sahabat yang selalu memberikan dukungan, selalu memotivasi dengan perkataan “Allah Tau Kita Mampu”, memberikan pengetahuan serta tempat untuk belajar bersama demi menyelesaikan skripsi ini.
- 13 Teman-teman KKN Desa Tanjung Beringin serta teman-teman PPL SMAN 4 Pekanbaru yang telah memberikan pengalaman baru bagi penulis.
- 13 Semua pihak yang telah banyak memberikan nasehat, semangat dan bantuan selama penyusunan skripsi ini

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Aamiin aamiin ya rabbal ‘alamin.*

Pekanbaru, Oktober 2019

Ade Setiawarni
NIM. 11515202195

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Yang Utama dari Segalanya

Puji dan sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wassalam*.

Ibu dan Ayahanda Tercinta

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada hentinya kepada Ibunda Jusmaniar dan Ayahanda Yulianto yang selama ini telah memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu” Aamiin.

Terimakasih Ibu...Terimakasih Ayah...

Seluruh Dosen & Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

Dosen Pembimbing

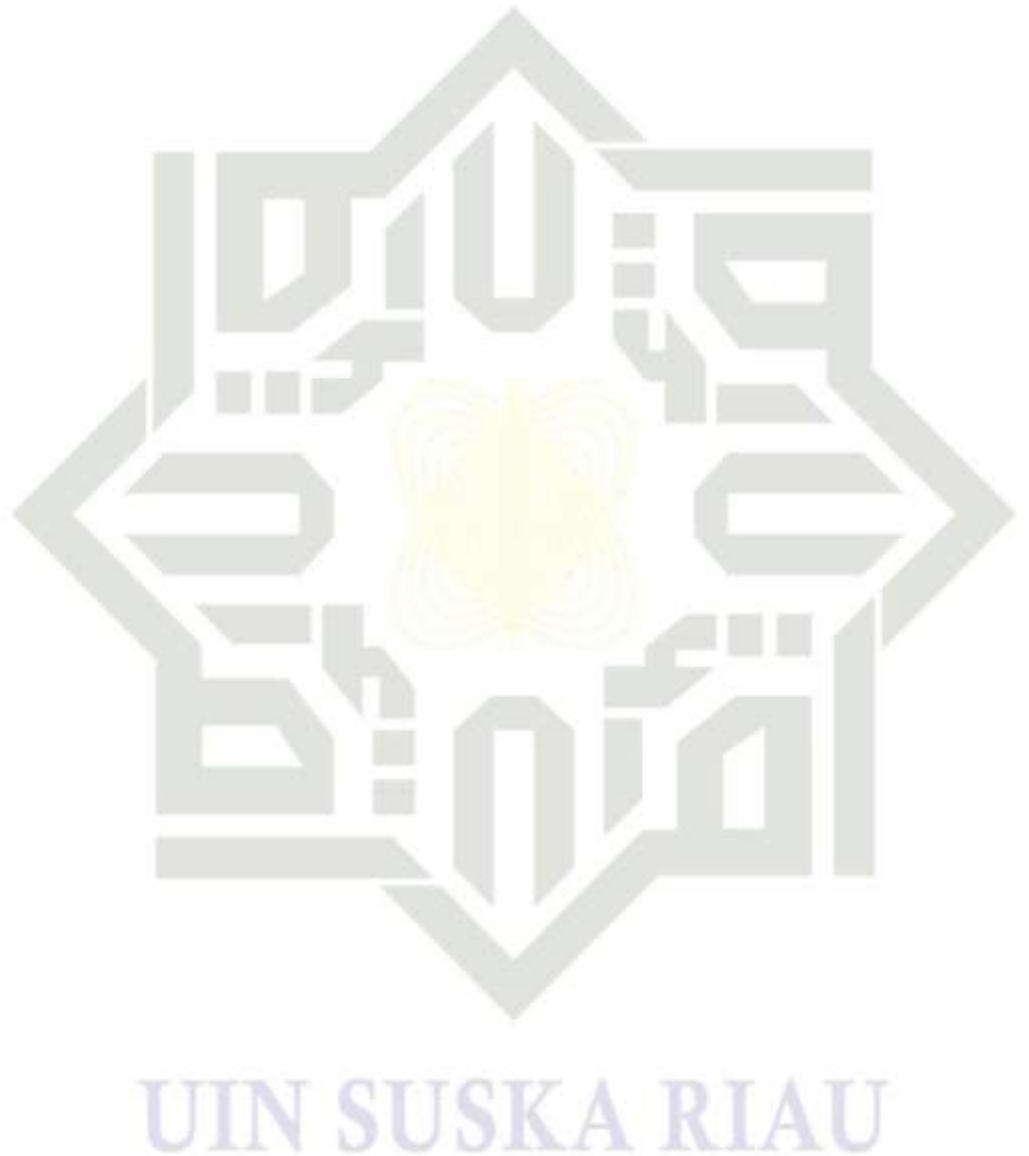
Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc., dan Dr. Risnawati, M.Pd Ananda mengucapkan banyak terima kasih atas waktu serta tenaga yang selama ini ibu gunakan untuk membaca dan mengoreksi serta membimbing skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu. Terima kasih Ibu pembimbing terbaikku.

Keluarga Besarku

Terimakasih kepada seluruh keluarga besar yang telah sabar dan ikhlas mencurahkan segala kasih sayangnya, mendo'akan serta senantiasa menemani penulis agar tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat-Sahabat Karibku

Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa. Semoga kita semua bisa sama-sama sukses dan bisa mendidik anak bangsa demi negara Indonesia yang maju. Semangat!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-MOTTO-

*“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”
(H.R. At-tirmidzi: 1899)*

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S Al Insyirah : 6)*

“Sibuklah disaat orang santai dan bantulah disaat orang lain sibuk”

“Membaca satu kata anda tau, membaca satu kalimat anda bijak, membaca satu buku anda bersinar, karena ilmu adalah cahaya ”

“Man Jadda Wajada”

“kamu BISA, jika kau berfikir kamu BISA”

“Allah Tahu Kita Mampu”

“Allah Tahu Kita Kuat”

“Jangan berharap kepada manusia, tetapi berharap hanya kepada Allah”

“Jangan slalu berpikir jalan yang akan dilalui akan berdampak buruk atau baik, karena itu akan menghambat langkah menuju kesuksesan. Jalani dan hadapilah, jadikan setiap langkah yang diambil sebagai proses pembelajaran menuju lebih baik”

“Jika kamu menginginkan pelangi, maka kamu harus siap dengan datangnya hujan”

“Setiap proses yang dilakukan akan membuahkan hasil yang setimpal dengan proses tersebut”



ABSTRAK

Ade Setiawarni, (2019): Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan *Self Regulated Learning* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampa.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya fakta di lapangan yang menunjukkan masih terdapat siswa di SMP Negeri 1 Kampa yang belum optimal memiliki kemampuan koneksi matematis. Adapun hipotesis penelitian ini adalah untuk menyelidiki ada atau tidaknya terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME, mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* belajar tinggi, sedang, dan rendah dan ada atau tidak terdapat interaksi antara pendekatan RME dan *Self Regulated Learning* belajar siswa terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* dengan desain *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 1 Kampa tahun ajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.1 dan VIII.2. Teknik analisis data yang digunakan untuk hipotesis pertama adalah uji-t sedangkan untuk hipotesis kedua dan ketiga menggunakan anova dua arah. Hasil analisis data dengan menggunakan uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,470 > t_{tabel} = 2,006$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa pendekatan RME. Hasil analisis data dengan menggunakan uji anova dua arah untuk menunjukkan $F(B)_{hitung} = 95,1 > F(B)_{tabel} = 3,19$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* belajar tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan $F(A \times B)_{hitung} = -47,2 < F(A \times B)_{tabel} = 3,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan RME dan *Self Regulated Learning* belajar siswa terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Kata Kunci: *Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME), Kemampuan Koneksi Matematis, Self Regulated Learning.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Ade Setiawarni, (2019): The Effect of Implementing Realistic Mathematics Education (RME) Approach toward Students' Mathematic Connection Ability Derived from Their Self-Regulated Learning at State Junior High School 1 Kampa

This research was instigated by the fact in the field showing the students at State Junior High School 1 Kampa who were not optimal to have mathematic connection ability. The hypotheses of this research were to investigate whether there was or not a difference on mathematic connection ability between the students taught by using Realistic Mathematics Education (RME) approach and those who were not taught by using RME approach, to know whether there was or not a difference on mathematic connection ability among students having high, medium and low self-regulated learning, and to know whether there was or not an interaction between RME approach and student mathematic connection ability. This research was Quasi-experiment with the nonequivalent posttest-only control group design. All the eighth-grade students at the second semester of State Junior High School 1 Kampa in the Academic Year of 2018/2019 were the population of this research. The eighth-grade students of classes 1 and 2 were the samples. Techniques of analyzing the data were t-test for the first hypothesis and using two-way ANOVA for the second and third hypotheses. The data analysis result that t-test was used showed that $t_{\text{observed}} 3.470$ was higher than $t_{\text{table}} 2.006$, so it could be concluded that there was a difference on mathematic connection ability between the students taught by using RME approach and those who were not taught by using RME approach. The data analysis result that two-way ANOVA was used showed that $F(B)_{\text{observed}} 95.1$ was higher than $F(B)_{\text{table}} 3.19$, so it could be concluded that there was a difference on mathematic connection ability among students having high, medium and low self-regulated learning. $F(A \times B)_{\text{observed}} -47.2$ was lower than $F(A \times B)_{\text{table}} 3.19$, so it could be concluded that there was no interaction between RME approach and students' self-regulated learning toward their mathematic connection ability.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME) Learning Approach, Mathematic Connection Ability, Self-Regulated Learning*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

أدي سياورني، (٢٠١٩): تأثير تطبيق مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي على قدرة الاتصال الرياضي بناءً على التعليم الذاتي المنظم لدى التلاميذ في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كمبا

خلفية هذا البحث حقيقة أنه في هذا المجال لا يزال هناك التلاميذ في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كمبا لم يتمتعوا على النحو الأمثل بقدرة الاتصال الرياضي. وفرضية هذا البحث في معرفة هل يوجد الفرق في قدرة الاتصال الرياضي لدى التلاميذ بين التلاميذ الذين يحصلون على التعلم باستخدام مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي والتلاميذ الذين يتلقون التعلم دون مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي، ومعرفة يوجد الفرق في مهارة الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين لديهم التعليم الذاتي المنظم جيد أم مقبول أم ضعيف أم لا يوجد التفاعل بين مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي والتعليم الذاتي المنظم على مهارة الاتصال الرياضي لدى التلاميذ. هذا البحث بحث شبه تجريبية بتصميم المجموعة الضابطة للاختبار البعدي غير المتناسبة. مجتمع هذا البحث جميع تلاميذ الصف الثامن في الفصل الدراسي بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ كمبا العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩. العينة في هذا البحث هي تلاميذ الصف الثامن ١ و تلاميذ الصف الثامن ٢. تقنية تحليل البيانات المستخدمة في الفرضية الأولى هي اختبار t وتستخدم الفرضية الثانية والثالثة تحليل التباين للاتجاهين. تُظهر نتائج تحليل البيانات باستخدام اختبار t نتيجة t الحساب $= 3,470 < t$ الجدول $= 2,006$ بحيث يمكن الاستنتاج أن يوجد الفرق في مهارة الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين يتابعون التعليم باستخدام مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي والتلاميذ الذين يتابعون التعلم دون مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي. نتائج تحليل البيانات باستخدام اختبار تحليل التباين للاتجاهين لإظهار الحساب $= F(B) = 95,1 < F(B)$ الجدول $= 3,49$ حتى يمكن الاستنتاج أن يوجد الفرق في قدرة الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين لديهم التعليم الذاتي المنظم جيد أم مقبول أم ضعيف. وأما الحساب $= F(A \times B) = 47,2 > F(A \times B)$ الجدول $= 3,19$ ، لذلك يمكن أن نخلص إلى عدم وجود التفاعل بين مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي والتعليم الذاتي المنظم لدى التلاميذ على قدرة الاتصال الرياضي لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: مدخل تعليم التعليم الرياضي الواقعي، قدرة الاتصال الرياضي، التعليم الذاتي المنظم.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| PERSETUJUAN..... | i |
| PENGHARGAAN..... | ii |
| PENGESAHAN..... | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| MOTTO..... | vii |
| ABSTRAK..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Permasalahan..... | 8 |
| 1. Identifikasi Masalah..... | 8 |
| 2. Batasan Masalah..... | 9 |
| 3. Rumusan Masalah..... | 9 |
| C. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 9 |
| 1. Tujuan Penelitian..... | 9 |
| 2. Manfaat Penelitian..... | 10 |
| D. Definisi Istilah..... | 11 |
| BAB II. KAJIAN TEORI | |
| A. Landasan Teoretis..... | 12 |
| 1. Kemampuan Koneksi Matematis..... | 12 |
| 2. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)..... | 18 |
| 3. <i>Self Regulated Learning</i> | 29 |
| B. Hubungan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dan <i>Self Regulated Learning</i> | 34 |
| C. Penelitian yang Relevan..... | 35 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | |
|-----------------------------|----|
| D. Konsep Operasional | 38 |
| E. Kerangka Berfikir..... | 44 |
| F. Hipotesis..... | 45 |

BAB III. METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Jenis Penelitian..... | 46 |
| B. Desain Penelitian..... | 46 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian | 47 |
| D. Tempat dan Waktu Penelitian | 48 |
| E. Variabel Penelitian | 49 |
| F. Prosedur Penelitian..... | 50 |
| G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian..... | 51 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 68 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--------------------------------------|-----|
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian | 78 |
| B. Penyajian Data..... | 83 |
| C. Analisis Data..... | 92 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 107 |
| E. Keterbatasan Penelitian | 118 |

BAB V PENUTUP

| | |
|--------------------|-----|
| A. Kesimpulan..... | 120 |
| B. Saran | 121 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

| | | |
|---------------------|--|----|
| Tabel II.1 | Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Koneksi Matematis..... | 17 |
| Tabel II.2 | Tahapan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)..... | 25 |
| Tabel II.3 | Skala <i>Likert Self Regulated Learning</i> | 33 |
| Tabel II.4 | Kriteria Pengelompokan <i>Self Regulated Learning</i> | 33 |
| Tabel III.1 | Rancangan Penelitian | 47 |
| Tabel III.2 | Jadwal Penelitian | 48 |
| Tabel III.3 | Kriteria Validitas Instrumen | 56 |
| Tabel III.4 | Hasil Validitas Butir Soal | 56 |
| Tabel III.5 | Kriteria Reliabelitas Instrumen | 58 |
| Tabel III.6 | Kriteria Daya Pembeda Instrumen | 60 |
| Tabel III.7 | Hasil Daya Pembeda Butir Soal | 60 |
| Tabel III.8 | Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen..... | 61 |
| Tabel III.9 | Hasil Indeks Kesukaran Butir Soal..... | 61 |
| Tabel III.10 | Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal | 62 |
| Tabel III.11 | Hasil Validitas Angket..... | 65 |
| Tabel IV.1 | Jumlah Siswa SMP Negeri 1 Kampa Bulan Januari..... | 82 |
| Tabel IV.2 | Rekapitulasi Perhitungan Lembar Observasi Guru dan Siswa | 95 |
| Tabel IV.3 | Pengelompokan Siswa Berdasarkan <i>Self Regulated Learning</i> | 96 |
| Tabel IV.4 | Data Deskriptif Kelas Sebelum Perlakuan..... | 96 |
| Tabel IV.5 | Rata-Rata Skor berdasarkan indikator kemampuan koneksi Sebelum Perlakuan..... | 97 |
| Tabel IV.6 | Uji Normalitas Kelas Sebelum Perlakuan..... | 98 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Tabel IV.7 | Uji Homogenitas Kelas Sebelum Perlakuan | 98 |
| Tabel IV.8 | Uji-T Sebelum Perlakuan..... | 100 |
| Tabel IV.9 | Data Deskriptif Kelas <i>Posttest</i> | 100 |
| Tabel IV.10 | Rata-Rata Skor berdasarkan indikator kemampuan koneksi <i>Posttest</i> | 101 |
| Tabel IV.11 | Uji Normalitas Kelas <i>Posttest</i> | 102 |
| Tabel IV.12 | Uji Homogenitas Kelas <i>Posttest</i> | 103 |
| Tabel IV.13 | Uji-T <i>Posttest</i> | 104 |
| Tabel IV.14 | Uji Anova Dua Arah | 106 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------|--|
| Gambar I.1 | Jawaban Siswa Soal Kemampuan Koneksi Sebelum Perlakuan ..4 |
| Gambar IV.1 | Struktur Organisasi dan Kepemimpinan SMPN 1 KAMPA80 |
| Gambar IV.2 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Soal No.1 112 |
| Gambar IV.3 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Soal No.1 112 |
| Gambar IV.4 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Soal No.6 112 |
| Gambar IV.5 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Soal No.6..... 113 |
| Gambar IV.6 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Soal No.2 114 |
| Gambar IV.7 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Soal No.2..... 114 |
| Gambar IV.8 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Soal No.4 115 |
| Gambar IV.9 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Soal No.4..... 115 |
| Gambar IV.10 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Soal No.3 116 |
| Gambar IV.11 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Soal No.3..... 117 |
| Gambar IV.12 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Soal No.5 117 |
| Gambar IV.13 | Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Soal No.5..... 117 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|---------------------|---|-----|
| Lampiran A | Silabus..... | 123 |
| Lampiran B.1 | RPP-1 Kelas Eksperimen..... | 131 |
| Lampiran B.2 | RPP-2 Kelas Eksperimen..... | 135 |
| Lampiran B.3 | RPP-3 Kelas Eksperimen..... | 139 |
| Lampiran B.4 | RPP-4 Kelas Eksperimen..... | 143 |
| Lampiran B.5 | RPP-5 Kelas Eksperimen..... | 147 |
| Lampiran C.1 | RPP-1 Kelas Kontrol | 151 |
| Lampiran C.2 | RPP-2 Kelas Kontrol | 155 |
| Lampiran C.3 | RPP-3 Kelas Kontrol | 159 |
| Lampiran C.4 | RPP-4 Kelas Kontrol | 163 |
| Lampiran C.5 | RPP-5 Kelas Kontrol | 167 |
| Lampiran D.1 | Lembar Aktivitas Siswa-1 | 171 |
| Lampiran D.2 | Lembar Aktivitas Siswa-2 | 176 |
| Lampiran D.3 | Lembar Aktivitas Siswa-3 | 182 |
| Lampiran D.4 | Lembar Aktivitas Siswa-4 | 187 |
| Lampiran D.5 | Lembar Aktivitas Siswa-5 | 193 |
| Lampiran E.1 | Kunci Lembar Aktivitas Siswa-1..... | 197 |
| Lampiran E.2 | Kunci Lembar Aktivitas Siswa-2..... | 198 |
| Lampiran E.3 | Kunci Lembar Aktivitas Siswa-3..... | 200 |
| Lampiran E.4 | Kunci Lembar Aktivitas Siswa-4..... | 202 |
| Lampiran E.5 | Kunci Lembar Aktivitas Siswa-5..... | 203 |
| Lampiran F.1 | Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis | 205 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|---------------------|--|-----|
| Lampiran F.2 | Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis | 206 |
| Lampiran F.3 | Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi | 208 |
| Lampiran F.4 | Hasil Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis..... | 218 |
| Lampiran F.5 | Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis..... | 219 |
| Lampiran F.6 | Reliabelitas Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis | 236 |
| Lampiran F.7 | Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi | 240 |
| Lampiran F.8 | Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi..... | 243 |
| Lampiran F.9 | Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi | 246 |
| Lampiran G.1 | Kisi-kisi Angket Uji Coba | 247 |
| Lampiran G.2 | Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> | 248 |
| Lampiran G.3 | Hasil Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> | 250 |
| Lampiran G.4 | Validitas Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> | 252 |
| Lampiran G.5 | Reliabelitas Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> | 265 |
| Lampiran G.6 | Hasil <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Eksperimen..... | 271 |
| Lampiran G.7 | Hasil <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Kontrol | 273 |
| Lampiran G.8 | Pengelompokan Siswa berdasarkan <i>Self Regulated Learning</i> | 275 |
| Lampiran H.1 | Lembar Observasi Aktivitas Guru | 281 |
| Lampiran H.2 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa | 291 |
| Lampiran H.3 | Rekapitulasi Hasil Lembar Observasi Guru | 301 |
| Lampiran H.4 | Rekapitulasi Hasil Lembar Observasi Siswa..... | 303 |
| Lampiran I.1 | Nilai Kemampuan Koneksi Matematis Sebelum Perlakuan..... | 305 |
| Lampiran I.2 | Uji Normalitas Kelas Eksperimen Sebelum perlakuan..... | 307 |
| Lampiran I.3 | Uji Normalitas Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan | 312 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|---------------------|--|-----|
| Lampiran I.4 | Uji Homogenitas Kelas Sebelum Perlakuan..... | 316 |
| Lampiran I.5 | Uji-T Sebelum Perlakuan | 320 |
| Lampiran J.1 | Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Koneksi Matematis | 324 |
| Lampiran J.2 | Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Koneksi Matematis | 325 |
| Lampiran J.3 | Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Koneksi | 327 |
| Lampiran J.4 | Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol | 336 |
| Lampiran J.5 | Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen..... | 340 |
| Lampiran J.6 | Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol | 345 |
| Lampiran J.7 | Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i> | 349 |
| Lampiran J.8 | Uji-T Nilai <i>Posttest</i> | 353 |
| Lampiran K | Uji Anova Dua Arah | 357 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai salah satu ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern. Selain itu matematika juga merupakan mata pelajaran yang digunakan untuk membantu siswa dalam mengembangkan ilmu yang ada dalam dirinya serta memudahkan siswa mempelajari bidang ilmu lainnya. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diajarkan di setiap jenjang pendidikan untuk membekali siswa dengan mengembangkan kemampuan menggunakan mempelajari matematika dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah dan mampu menyelesaikan masalah yang ditemukan.

Belajar matematika tidak bisa dipisahkan dengan berfikir dan bernalar, karena belajar matematika digunakan untuk membantu siswa dalam mengembangkan ilmu yang ada dalam dirinya serta memudahkan siswa mempelajari bidang ilmu lainnya. Mempelajari matematika bukan hanya menjawab soal, tetapi ada kemampuan yang ingin dicapai dari pembelajaran matematika. Ada 5 kemampuan dasar matematika yang harus dicapai yang termuat dalam standar dari *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yakni pemahaman matematis (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

koneksi matematis (*mathematical connection*), dan penalaran matematis (*mathematical reasoning*).¹

Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki dan harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan koneksi matematis. Kemampuan koneksi merupakan bagian dari kemampuan berfikir dalam matematika dan merupakan suatu hal yang penting dalam pembelajaran. Kemampuan Koneksi Matematis digunakan agar pemahaman siswa terhadap matematika menjadi lebih baik dan jika siswa dapat mengaitkan konsep, ide dan gagasan itu maka pembelajaran matematika itu dapat bertahan lama diingatan siswa

Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika disekolah. Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika terdapat pada poin 1 yang menyatakan bahwa “Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah”.²

Pada kompetensi ini tergambarkan bahwa siswa dalam pembelajaran matematika harus menunjukkan sikap logis, kritis dan kreatif, salah satu

¹ Heris Hendriana dan Utari Soemarno, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung :Refika Aditama, 2017), h.19

² Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta:KEMENDIKBUD. h. 116-119.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kreatif siswa akan muncul jika siswa tersebut punya kemampuan, yaitu kemampuan koneksi .

Pada dasarnya koneksi matematis yang baik memberi peluang berlangsungnya belajar matematika secara bermakna. Dengan kata lain, seseorang yang memahami kaitan antar konsep matematika dengan baik, maka ia tidak hanya hafal atau mengingat konsep dalam jangka pendek namun penguasaan konsepnya lebih tahan lama dan ia mampu menerapkan konsep pada situasi lain.³ Kemampuan koneksi juga digunakan untuk mendorong pemahaman matematika sehingga semua siswa mengenali dan menggunakan koneksi antara ide-ide matematika yang berbeda, memahami bagaimana ide matematika satu sama lain untuk menghasilkan satu kesatuan yang kokoh, kenali, dan belajar tentang matematika dalam koneksi diluar matematika. Kemampuan koneksi ini juga berkaitan dengan menghubungkan suatu konsep dengan kehidupan sehari-hari, hal ini sangat penting karena menjadikan suatu pembelajaran itu menjadi konkret sehingga siswa mudah mengaplikasikan dan mengingatnya.⁴

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Hayatun Nufus dan Suci Yuniati juga menemukan rendahnya kemampuan koneksi matematis dengan gejala masih banyak siswa siswa yang belum mampu menghubungkan suatu topik matematika, bahkan ada sebagian sebagian siswa yang mencntek dengan temannya ketika diberikan soal yang

³ Heris Hendriana. *Hard skill dan Soft skill Matematik Siswa*.(Bandung: PT.Refika Aditama, 2017). h. 84

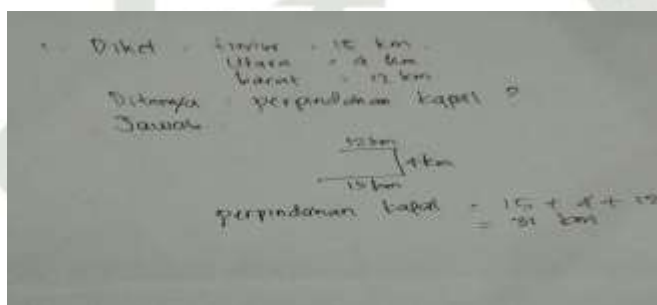
⁴ Hayatun Nufus. "Pengaruh Penerapan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Mts Pondok Pesantren Darel Hikmah Pekanbaru". *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol 1, No.1. 2015. h. 54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berkaitan dengan kehidupan nyata yang sifatnya menghubungkan. Keadaan ini yang menunjukkan aspek dari tujuan pembelajaran terutama pada kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah.⁵

Fakta di lapangan, peneliti melakukan tes uji coba kemampuan koneksi matematis pada 5 April 2019 di SMP Negeri 1 Kampa. Salah satu soal yang diberikan adalah sebagai berikut: *Sebuah kapal beralayar kearah timur sejauh 15 km, kemudian belok kearah utara sejauh 4 km dan berbelok lagi kearah barat sejauh 12 km. Tentukan perpindahan yang ditempuh kapal tersebut!*



Dari hasil tes kemampuan koneksi matematis sebelum perlakuan diperoleh hasil sebagai berikut: 64,29% siswa belum mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bidang studi lain maupun konsep matematika lain yang mana soal tersebut berkaitan dengan materi perpindahan dan pythagoras, sedangkan 35,7% siswa mampu menyelesaikan masalah meskipun melalui prosedur yang tepat dan perhitungan yang tepat.

Dari hasil soal kemampuan koneksi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Kampa, diperoleh data bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar

⁵ Ibid, h.56

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika mereka sangat rendah dalam kemampuan koneksinya. Hal tersebut terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut: (1). Sebagian besar siswa sulit dalam mengungkapkan apa yang diketahui dari soal yang diberikan. (2). Sebagian siswa tidak bisa menghubungkan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. (3). Sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan konsep matematika dengan konsep dalam pelajaran lain.

Beberapa usaha telah dilakukan oleh guru agar pembelajaran matematika yang mengarah kepada meningkatnya kemampuan koneksi. Beberapa usaha yang dilakukan yaitu dengan cara banyak memberikan latihan, mengulang lagi materi yang belum dipahami, mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, dll. Oleh karena itu, untuk mengatasi gejala-gejala tersebut, dibutuhkan perbaikan dan pembaharuan dalam pembelajaran yang bisa melakukan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan juga bisa meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa agar dapat mengaitkan materi pembelajaran matematika dengan ilmu lain, konsep matematika yang lain, dan kehidupan nyata yaitu dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendekatan RME sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan suatu yang dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dibayangkan atau alam nyata yang biasa dijumpai siswa. Pendekatan RME bertumpu pada realitas dalam kehidupan sehari-hari. Materi ajar yang abstrak lebih dikonkretkan oleh guru dan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi.⁶

Pendekatan RME, adalah pendekatan yang menempatkan dunia nyata sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Dunia nyata adalah segala sesuatu diluar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita.⁷

Salah satu tahapan RME ada tahapan dimana siswa memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan berbagai konsep, rumus, dan prinsip serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan. Melalui tahapan ini, mengharuskan guru untuk memanfaatkan alat dalam bentuk model atau gambar, diagram atau simbol untuk menemukan konsep matematika secara vertikal, sehingga siswa dapat memaknai bahwa setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan berhubungan dengan konteks dalam kehidupan nyata.

Tercapainya suatu tujuan pembelajaran dengan baik, tidak hanya dilihat dari segi kognitifnya saja, sisi afektif juga harus diperhatikan, baik dari motivasi, maupun sikap yang dibentuk dalam proses pembelajaran. Salah satu sikap yang perlu dibentuk siswa dalam belajar adalah *Self*

⁶ Erna siti Nuraini. "Pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa pada materi menyederhanakan pecahan". *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol.1 No.1. 2016. h. 693

⁷ Sutarto Hadi. *Pendidikan Matematika Realistik*. (Jakarta:Rajawali Pers, 2017). h. 24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Regulated Learning (kemandirian belajar). Dengan *Self Regulated Learning*, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis yang ia miliki.

Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara dan observasi pada dengan guru matematika SMP Negeri 1 Kampa. Peneliti menemukan tingkat kemandirian belajar bervariasi seperti : ada beberapa siswa yang belum memiliki rasa ingin tahu terhadap materi yang akan dipelajari dan cenderung melakukan aktivitas lain dalam pembelajaran, ada sebagian siswa lebih cenderung menghafalkan konsep dan kurang mampu menemukan sendiri konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata, sebagian besar siswa cepat menyerah jika mendapatkan kesulitan dalam belajar, ada siswa yang tidak dapat mengemukakan cara lain selain yang diberikan oleh guru juga ada sebagian siswa kurang percaya dengan kemampuan yang mereka miliki.

Self regulated learning atau yang sering disebut dengan kemandirian belajar siswa berkaitan dengan kemampuan koneksi, jika *Self Regulated Learning* siswa baik, maka akan membantu siswa untuk memecahkan masalah dan begitu sebaliknya dan *Self Regulated Learning* juga bisa membuka pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika, tidak hanya terfokus pada materi yang diajarkan saja sehingga akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri. Maka dari itu, untuk mencapai pembelajaran yang maksimal, maka guru harus bekerja sama dengan siswa dalam menciptakan pembelajaran yang membuat siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyenangi pelajaran matematika, salah satunya dengan guru menggunakan pembelajaran yang bervariasi dan siswa juga menumbuhkan keinginan dan *Self Regulated Learning*.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* siswa** “.

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang ditemukan pada latar belakang, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Siswa masih kesulitan mengaitkan antar satu materi/konsep pembelajaran dengan materi/konsep matematika lain.
- b. Siswa masih sulit dalam menyelesaikan soal yang menghubungkan matematika dengan bidang studi lain
- c. Siswa tidak bisa menghubungkan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Strategi atau pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran belum dapat meningkatkan koneksi matematika siswa
- e. *Self Regulated Learning* siswa yang kurang dalam menyelesaikan suatu permasalahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah dengan pengaruh penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* siswa SMPN 1 Kampa materi Prisma dan Limas .

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah?
- c. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan dan *Self Regulated Learning* siswa terhadap kemampuan koneksi matematis siswa?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

- a. Terdapat atau tidaknya perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME

- b. Terdapat atau tidaknya perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah
- c. Terdapat atau tidaknya interaksi antara pendekatan dan *Self Regulated Learning* siswa terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk guru;
 - 1) Sebagai masukan kepada guru dalam menentukan strategi mengajar yang sesuai dengan materi ajar, sebagai alternatif untuk memberikan variasi dalam pembelajaran.
 - 2) Meningkatkan kegiatan belajar, mengoptimalkan kemampuan berpikir, kerja sama, dan aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Untuk sekolah; sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.
- c. Untuk peneliti; sebagai tambahan ilmu tentang penulisan karya ilmiah dan bekal menuju guru profesional serta berguna untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melengkapi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan.

D. Defenisi Istilah

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pembelajaran dengan pendekatan RME mengacu pada pendapat Frudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia yang berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari⁸.

2. Kemampuan Koneksi matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep/aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi di dunia nyata.⁹

3. *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar).

Self Regulated Learning (Kemandirian Belajar) adalah usaha untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu materi dan atau suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang ditemukan di dunia nyata.¹⁰

⁸ Aris, Shoimin, 68 *model pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Annuzz Media, 2014), h,147

⁹ Karunia Eka & Mokhammad Ridwan. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: PT Refik Aditama, 2017), h 82

¹⁰ Zubaidah amir dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo. 2015). h. 170

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoretis

1. Kemampuan Koneksi Matematis

a. Pengertian Koneksi Matematis

Koneksi matematis berasal dari bahasa Inggris dari kata *Mathematical Connection* yang kemudian dipopulerkan oleh NCTM pada tahun 1989 dan digunakan sebagai salah satu standar kurikulum yang bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa, dengan melihat matematika sebagai satu kesatuan sebagai bahan yang berdiri sendiri dan mengenali hubungan dan manfaat matematika baik di sekolah maupun di luar sekolah. Gagasan koneksi telah diteliti oleh W.A Brownell pada tahun 1930-an.¹ Hubungan matematika adalah keterkaitan antara topik matematika, keterkaitan antar matematika dengan disiplin lain, dan hubungan matematika dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Yusepa menyatakan bahwa koneksi matematis mencakup hubungan internal dan eksternal secara matematis. Dengan koneksi matematis maka pelajaran matematika terasa menjadi lebih bermakna.

Kemampuan koneksi matematis adalah salah satu kemampuan yang wajib dikuasai oleh siswa sekolah menengah. Kemampuan koneksi adalah suatu kemampuan yang membantu penguasaan

¹ Sugiman, "Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama ". *Phytagoras*. Vol.4, No.1. juni 2008. h. 56

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman terhadap konsep yang bermakna dan membantu menyelesaikan tugas pemecahan masalah melalui keterkaitan antar konsep matematika dan antar konsep matematika dengan konsep dalam disiplin ilmu yang lainnya. Koneksi matematika juga membantu siswa dalam menyusun model matematika yang juga menggambarkan keterkaitan antar konsep dan atau data suatu masalah atau situasi yang diberikan.²

Menurut NCTM, terdapat dua tipe koneksi matematis, yaitu *modeling connections* dan *mathematical connections*. *Modeling connections* adalah hubungan antara situasi masalah yang muncul di dalam dunia nyata atau di dalam disiplin ilmu lain dengan representasi matematisnya. Sedangkan, *mathematical connections* adalah hubungan antara dua representasi yang ekuivalen dan antara proses penyelesaian dari masing-masing representasi.³

Koneksi matematis memiliki 4 aspek, diantaranya adalah :⁴

- 1) Koneksi antar topik matematika yang mengkaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama,
- 2) Koneksi antar topik dalam matematika yang mengaitkan antara materi dalam topik tertentu dengan materi dalam topik lainnya,
- 3) Koneksi antara materi dengan ilmu lain selain matematika, dan
- 4) Koneksi dengan kehidupan sehari-hari yang mungkin dijumpai anak.

² Heris Hendriana & Utari Sumarmo. *Penilaian pembelajaran matematika*. (Bandung:Refika Aditama, 2017) h. 27

³ Sumarni, "Tinjauan Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Matematis Dan *Self-Regulated Learning* Matematika Siswa Yang Pembelajarannya Melalui *Learning Cycle 5e*. *Jes-Mat*. Vol.2, No.1. Maret 2016. h. 88

⁴ Sugiman.*Op.cit*.h.64

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain Aspek Koneksi, menurut Hayatun Nufus dan Suci Yuniati, gejala-gejala yang timbul akibat rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa adalah:⁵

- 1) Siswa tidak bisa mengemukakan idenya.
- 2) Siswa tidak bisa menghubungkan materi matematika sebelumnya dengan materi matematika yang dipelajari.
- 3) Siswa tidak bisa menghubungkan konsep matematika dengan konsep dalam disiplin ilmu lain.
- 4) Siswa tidak bisa mengaitkan (mengaplikasikan) matematika dalam kehidupan nyata.
- 5) Siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang berbentuk cerita.

Dalam meningkatkan kemampuan koneksi ada 3 hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan koneksi matematis siswa, yaitu:⁶

- 1) Memperdalam pemahaman siswa
- 2) Melihat hubungan antar konten matematika
- 3) Antara hubungan matematika dengan konten bidang studi lain dan masalah yang ada di lingkungan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Kemampuan koneksi adalah suatu kemampuan yang membantu penguasaan pemahaman terhadap konsep yang bermakna dan membantu menyelesaikan tugas pemecahan masalah melalui keterkaitan antar konsep matematika dan antar konsep matematika dengan konsep dalam disiplin ilmu yang lainnya.

⁵ Hayatun Nufus, "Pengaruh Penerapan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Mts Pondok Pesantren Darel Hikmah Pekanbaru". *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol.1, No.1. 2015

⁶ Heris, Hendriana, dkk. *Hard skill dan Soft skill Matematik Siswa*. (Bandung: PT.Refika Aditama.2017) h.84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Indikator koneksi matematis

Adapun Indikator koneksi matematis menurut NCTM adalah :⁷

- 1) Mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika
- 2) Memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide matematika baru yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh
- 3) Mengenali dan mengaplikasikan satu konten matematika ke dalam konten matematika lain dan kelingkungan diluar matematika.

Sama halnya dengan indicator yang dikemukakan NCTM, Sumarmo, juga mengembangkan Indikator Koneksi Matematis, sebagai berikut :⁸

- 1) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur
- 2) Memahami hubungan di antara topik matematika
- 3) Menerapkan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari
- 4) Memahami representasi ekuivalen suatu konsep
- 5) Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur yang lain dalam representasi yang ekuivalen
- 6) Menerapkan hubungan antar topik matematika dan antar topik matematika dengan topik diluar matematika.

Tidak jauh berbeda dengan indicator koneksi yang telah diberikan oleh NCTM dan sumarmo, Kusumah juga memberikan indikator koneksi matematis sebagai berikut :⁹

- 1) Mengenali representasi ekuivalen dari konsep yang sama
- 2) Mengenali hubungan prosedur atau proses matematika atau representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen
- 3) Menggunakan dan menilai kaitan antar topik matematika
- 4) Menggunakan dan menilai kaitan antar matematika dengan disiplin ilmu lain
- 5) Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

⁷ Ibid, h. 85

⁸ Kurnia eka lestari, dkk. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung. PT.Refika Aditama. 2017). h. 83

⁹Jarnawi Afgani. *Analisis Kurikulum Matematika*. (Jakarta: Universitas Terbuka.2011). h.419

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pendapat Sumarmo, NCTM dan Kusumah, indikator kemampuan koneksi matematis dapat di kelompokkan menjadi tiga aspek dan aspek-aspek tersebut telah mencakup dari berbagai indikator yang sebelumnya telah disebutkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Ahmad Fauzan yang menyatakan terdapat tiga aspek indikator penilaian kemampuan koneksi matematis, dan peneliti menggunakan tiga indikator tersebut yaitu¹⁰:

- 1) Aspek koneksi antar topik matematika.
Pada aspek ini dimaksudkan bahwa dalam penyelesaian suatu situasi permasalahan matematika, diperlukan menghubungkan konsep-konsep matematika yang lain. Di mana masing-masing konsep antar topik matematika saling berhubungan.
- 2) Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain.
Pada aspek ini, konsep matematika dapat dikaitkan dengan disiplin ilmu lain atau bidang studi lain dalam penyelesaian suatu masalah matematis.
- 3) Aspek koneksi dengan dunia nyata peserta didik/koneksi dengan kehidupan sehari-hari.
Pada aspek ini menunjukkan bahwa masalah dalam kehidupan sehari-hari dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan konsep matematika yang ada.

Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar matematika saja tetapi juga belajar tentang kegunaan matematika, dan melalui koneksi matematis maka pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin terbuka dan semakin luas, tidak hanya berfokus pada konten tertentu saja, dan juga menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri.¹¹

¹⁰Ahmad Fauzan, Artikel: *Diktat Modul 4 Evaluasi Pembelajaran* (Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, 2016) [tidak diterbitkan]

¹¹ Heris Hendriana, dkk. *Op.cit* h. 85

Adapun pedoman penskoran kemampuan koneksi matematika siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah:¹²

Tabel II.1
Rubrik Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis

| Indikator | Jawaban | Skor |
|--|---|------|
| 1: Aspek koneksi antar topik matematika. | Tidak ada penjelasan jawaban. | 0 |
| | Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan. | 1 |
| | Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan. | 2 |
| | Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melakukan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap. | 4 |
| 2: Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain. | Tidak ada penjelasan jawaban. | 0 |
| | Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan. | 1 |
| | Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan. | 2 |
| | Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melakukan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap. | 4 |
| 3: Aspek koneksi dengan kehidupan sehari-hari. | Tidak ada penjelasan jawaban. | 0 |
| | Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan. | 1 |
| | Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan. | 2 |
| | Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melakukan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap. | 4 |

(Sumber: Jurnal Suhandri, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin)¹³

¹² Ahmad Fauzan, *Loc. Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pada tahun 1973, Freudenthal memperkenalkan suatu model baru dalam pembelajaran matematika yang akhirnya dikenal dengan *Realistic Mathematics Education* (RME)¹⁴. Freudenthal berpendapat bahwa “Matematika merupakan aktifitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas”.

Pembelajaran dengan pendekatan RME mengacu pada pendapat Frudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia yang berarti harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari¹⁵. Matematika sebagai aktivitas manusia, dengan ide utamanya adalah bahwa siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Usaha untuk membangun kembali ide dan konsep matematika tersebut melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan realistik. Realistik dalam pengertian bahwa tidak hanya situasi yang ada di dunia nyata, tetapi juga dengan masalah yang dapat mereka bayangkan¹⁶.

¹³Suhandri, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin, Profil kemampuan koneksi matematis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan level kemampuan akademik *Jurnal Analisa*, Vol. 3, No. 2, Desember 2019, ISSN: 2549-5143.

¹⁴ Melly Andriani & Mimi hariyani, *Pembelajaran Matematika SD/MI*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2013), h.44

¹⁵ Aris, Shoimin, *68 model pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Alfabz Media, 2014), h.147

¹⁶ Melly Andriani & Mimi hariyani, *Loc.Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Treffers ada dua jenis matematisasi, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Dan RME menggunakan kedua matematisasi tersebut dalam proses belajar mengajar. Dalam matematisasi horizontal siswa mulai dari masalah/ soal kontekstual, mencoba menguraikan dengan bahasa dan symbol yang dibuatnya sendiri, kemudian menyelesaikan soal tersebut. Dalam proses ini, setiap orang dapat menggunakan cara mereka sendiri yang mungkin berbeda dengan orang lain.¹⁷ Proses matematisasi horizontal dapat dicapai melalui kegiatan-kegiatan berikut:¹⁸ (1). Identifikasi masalah dalam suatu konteks umum. (2).Skematisasi. (3). Formulasi dan visualisasi masalah dalam berbagai cara. (4). Pencarian keteraturan dan hubungan. (4). Transfer masalah nyata ke dalam model matematika

Sementara matematisasi vertikal berkaitan dengan proses pengorganisasian kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol matematika yang lebih abstrak. Dalam matematisasi vertical ini, siswa juga dimulai dari soal-soal kontekstual, tetapi dalam jangka panjang kita dapat menyusun prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langsung tanpa bantuan konteks.¹⁹

¹⁷ Sutarto, hadi. *Pendidikan matematika realistic*. (Jakarta: Rajawali Pers. 2017) h.26

¹⁸ Ariyadi, Wijaya. *Pendidikan Matematika Realistik*. (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2012).

¹⁹ Sutarto, hadi. *Log.Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Proses matematisasi vertikal dapat dicapai melalui kegiatan-kegiatan berikut:²⁰ (1). Representasi suatu relasi ke dalam suatu rumus atau aturan. (2). Pembuktian keteraturan. (3). Penyesuaian dan pengembangan model matematika (4). Penggunaan model matematika yang bervariasi (5). Pengombinasian dan mengintegrasian model matematika (6). Perumusan suatu konsep matematika yang baru (7). Generalisasi

Salah satu prinsip RME adalah pengembangan model mandiri (*Self Developed Model*) yang berfungsi untuk menjembatani jurang antara pengetahuan matematika tidak formal dan pengetahuan formal. Dalam menyelesaikan masalah kontekstual dari situasi nyata, siswa menemukan “model dari” (model of) situasi tersebut (bentuk informal), dan diikuti dengan penemuan “model untuk” (model for) bentuk tersebut (bentuk formal matematika), hingga mendapatkan penyelesaian dalam bentuk pengetahuan matematika yang standar.²¹

Dalam penerapannya di sekolah, siswa belajar menemukan langkah-langkah penyelesaian dari masalah kontekstual. langkah-langkah itu dikembangkan dan diciptakan sendiri oleh siswa (*free production*) dalam bentuk matematika informal (diagram, gambar, kode, symbol, dll) dan juga matematika formal seperti konsep dan algoritma yang telah mereka pelajari sebelumnya. Guru mengantarkan dan membantu mereka memfasilitasi sekaligus menjadi jembatan

²⁰ Ariyadi, Wijaya. *Loc.It*

²¹ Sutarto, hadi, *Op.Cit.* h.213

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengantarkan bentuk matematika informal yang diperoleh menjadi matematika formal yang standar. Aktivitas belajar berlangsung secara progresif dan interaktif antara siswa-siswa dan siswa-guru.²²

b. Karakteristik RME

Karakteristik dari pembelajaran RME adalah sebagai berikut²³:

1) Menggunakan konteks nyata (*real context*)

Menggunakan konteks nyata berarti bahwa dalam pembelajaran matematika harus diawali dengan masalah-masalah kontekstual. Masalah-masalah kontekstual akan mempermudah siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya, karena siswa dapat menggunakan pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya secara langsung.

2) Menggunakan model-model, skema-skema, diagram-diagram, simbol-simbol

Model dalam hal ini berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri. Penggunaan model yang digunakan siswa sendiri berperan sebagai jembatan bagi siswa dari situasi nyata ke situasi abstrak atau dari matematika informal-matematika formal.

²² Sutarto, hadi, *Op.Cit.* h.213-214

²³ Mashudi. Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang. *JPSD* Vol. 2 NO.1. h. 53

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Menggunakan proses yang konstruktif

Dalam pembelajaran siswa mengkonstruksi sendiri penyelesaian soal. Pembelajaran matematika realistik yang berpusat kepada siswa. Siswa aktif mengemukakan ide dan gagasannya dan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan. Dalam hal ini guru diharapkan dapat merangsang siswa agar dapat mengemukakan ide-idenya secara bebas (*free production*) dan memfasilitasi siswa dalam memproduksi pengetahuannya.

4) Adanya interaksi

Terdapat Interaksi yang terus menerus antara siswa yang satu dengan siswa yang lain, juga antara siswa dengan guru. Dengan adanya proses interaksi, siswa dapat membandingkan ide idenya dengan teman-temannya maupun dengan ide guru sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan konsep dengan benar.

5) Keterkaitan

Keterkaitan antara unit-unit matematika dan masalah-masalah yang ada dalam dunia ini. Keterkaitan antar cabang matematika maupun matematika dengan bidang lain dapat mempengaruhi pada proses pemahaman dan pemecahan masalah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Langkah-langkah dalam pendekatan pembelajaran RME

Langkah-langkah dalam pembelajaran matematika realistik (RME) adalah sebagai berikut²⁴:

1) Memahami masalah kontekstual

Pada langkah awal ini guru memberikan soal kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut.

2) Menjelaskan masalah kontekstual

Langkah ini ditempuh saat siswa mengalami kesulitan memahami masalah kontekstual. Pada langkah ini guru memberikan petunjuk atau pertanyaan seperlunya yang dapat mengarahkan siswa untuk memahami masalah.

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Pada langkah ini siswa didorong menyelesaikan masalah kontekstual secara individu berdasarkan kemampuannya dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan. Dan guru memberikan motivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri berupa memberikan pertanyaan mengapa kamu berfikir demikian, bagaimana mendapatkannya, dan lain-lain juga berupa saran.

²⁴ Melly Andriani & Mimi hariyani. *Op.cit.* h.50-52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban.

Guru menyediakan waktu kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok dan didiskusikan didalam kelas. Pada langkah inilah guru dapat melatih siswa dalam mengeluarkan ide-ide dan saling berinteraksi antar siswa.

5) Menyimpulkan

Dari hasil diskusi, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep yang telah mereka pelajari, dan disini akan terjadi interaksi antara siswa dan juga guru.

Selain itu, RME mencerminkan suatu pandangan tentang matematika sebagai *subject matter*, bagaimana siswa belajar, dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan. RME dilandasi oleh teori belajar konstruktivis dengan memprioritaskan 6 prinsip yang tercermin dalam tahapan pembelajarannya.²⁵

²⁵ Karunia Eka ,Lestari, dkk. *Op.Cit.* h.40

Tabel II.2
Tahapan *Realistic Mathematics Education (RME)*

| Fase | Deskripsi |
|-----------------------|---|
| Aktifitas | Pada fase ini, siswa mempelajari matematika melalui aktifitas <i>doing</i> , yaitu dengan mengerjakan masalah-masalah yang didesain secara khusus. Siswa diperlakukan sebagai partisipan aktif dalam keseluruhan proses pendidikan sehingga mereka mampu mengembangkan sejumlah <i>mathematical tools</i> yang kedalaman serta lika liku nya betul dihayati. |
| Realitas | Tujuan utama fase ini adalah agar siswa mampu mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pada tahap ini pembelajaran dipandang sebagai suatu sumber untuk belajar matematika yang dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari hari melalui proses matematisasi. Matematisasi dilakukan secara horizontal dan vertikal. Matematika horizontal memuat suatu proses yang diawali dari dunia nyata menuju dunia simbol, sedangkan matematisasi vertikal mengandung makna suatu proses perpindahan dalam dunia simbol itu sendiri. |
| Pemahaman | Pada fase ini, proses belajar matematika mencakup berbagai tahapan pemahaman mulai dari pengembangan kemampuan menemukan solusi informal yang berkaitan dengan konteks, menemukan rumus dan skema sampai menemukan prinsip keterkaitan |
| <i>Intertwinement</i> | Pada pada tahap ini, siswa memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan berbagai konsep, rumus, prinsip serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan |
| Interaksi | Proses belajar matematika dipandang sebagai suatu aktivitas sosial. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan sharing pengalaman, strategi penyelesaian atau temuan lainnya. Interaksi ini digunakan sebagai refleksi yang pada akhirnya akan mendorong mereka mendapatkan pemahaman yang tinggi dari yang sebelumnya |
| Bimbingan | Bimbingan dilakukan melalui kegiatan <i>guided reinvention</i> , yaitu dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba menemukan sendiri konsep atau rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru |

Sumber : Karunia Eka Lestari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Prinsip-Prinsip dalam pembelajaran RME

Menurut Gravemeijer, terdapat tiga prinsip utama dalam pembelajaran matematika realistik, yaitu²⁶:

- 1) *Guided reinvention and progressive mathematization*, yaitu melalui topik-topik matematika yang disajikan, siswa diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses yang dilalui oleh para penemu matematika dalam menemukan konsep-konsep matematika.
- 2) *Didactical phenomenology*, yaitu topik-topik matematika yang diajarkan berasal dari fenomena sehari-hari. Topik-topik itu dipilih dengan pertimbangan aplikasi dan kontribusinya untuk perkembangan matematika lanjut.
- 3) *Self-developed models*, yaitu siswa mengembangkan model mereka sendiri sewaktu memecahkan masalah soal-soal kontekstual. Mula-mula, siswa akan menggunakan model atau strategi penyelesaian masalah secara informal. Setelah terjadi interaksi dan diskusi di kelas, salah satu model atau strategi penyelesaian yang dikemukakan.

²⁶ Mashudi., *Op.cit.* h. 52-53

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran pendekatan RME

Adapun kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah:²⁷

1) Kelebihan-kelebihan dalam pendekatan RME, yaitu:

- a) Dengan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman dan kenyataan di dunia sekitar, maka siswa tidak akan mudah lupa dengan pelajarannya.
- b) Karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan.
- c) Melalui penyajian masalah yang kontekstual, kemampuan koneksi siswa meningkat, mendorong siswa melihat matematika dan memahami keterkaitan matematika dengan dunia sekitarnya.
- d) Siswa terlibat langsung dalam proses penyelesaian masalah sehingga mereka tidak takut belajar matematika.
- e) Siswa dapat memanfaatkan pengetahuan dan pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari bidang studi lainnya.
- f) Melalui belajar kelompok berlangsung pertukaran pendapat dan interaksi antar guru- siswa, saling menghormati pendapat yang berbeda dan menumbuhkan konsep diri siswa.
- g) Melalui matematisasi vertikal, siswa dapat mengikuti perkembangan matematika sebagai suatu disiplin.

²⁷ Aris, Shoimin. *Op.Cit.* h.151-152.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h) Memberi peluang berlangsungnya empat pilar pendidikan yaitu *learning to how, learning to do, learning to be, learning to live together*.

2) Kelemahan-kelemahan dalam pendekatan RME, yaitu:

- a) Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya.
- b) Membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang lemah.
- c) siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai.
- d) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.

Cara mengatasi kelemahan pada Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diatas adalah guru harus kreatif dalam menyajikan masalah realistik diawal, memberikan langkah-langkah yang sesuai dengan pendekatan RME serta memberikan alat-alat peraga yang bisa menunjang pembelajaran sehingga siswa tidak kesulitan dalam menemukan sendiri jawaban soal dan bisa menyelesaikan permasalahan yang ada. Selanjutnya guru harus bisa mengkombinasikan siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi untuk saling membantu dengan siswa yang memiliki kemampuan yang rendah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

a. Pengertian *Self Regulated Learning*

Self Regulated Learning atau SRL populer tahun 1989-an karena muncul penekanan otonomi dan tanggung jawab mahasiswa untuk bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri.²⁸ SRL adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.²⁹ Konsep SRL yaitu memberikan suatu kerangka komprehensif untuk memahami proses yang berperan dalam menjadikan siswa sebagai seseorang yang aktif dalam proses belajarnya sendiri.³⁰ SRL dapat diartikan sebagai usaha untuk melakukan kegiatan belajar sendiri maupun dengan bantuan orang lain untuk menguasai suatu pembelajaran sehingga siswa dapat memecahkan masalah yang di jumpai di kehidupan nyata.

SRL adalah sikap siswa yang secara aktif bisa memaksimalkan kesempatan dan kemampuannya untuk belajar. Mereka tidak hanya mampu mengontrol metakognisinya tetapi juga mengembangkan kemandirian sikap dan perilaku serta sumber daya yang dibutuhkan untuk meningkatkan hasil pembelajaran yang positif.

Sumarmo menjelaskan, suatu studi temuan mengatakan bahwa individu yang memiliki SRL cenderung belajar lebih baik, mampu

²⁸ Zubaidah amir dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo. 2015). h. 168

²⁹ Kurnia Eka Lestari, *Op.cit.* h.94

³⁰ Dhia Octariani, “*Self Regulated Learning* Dalam Pembelajaran Matematika”. *MES*. Vol.2. No.2 April 2017. h. 11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memantau, mengevaluasi dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur kegiatan dan waktu belajar secara efisien dan memperoleh skor yang tinggi dalam sains.

Tujuan akhir dari SRL adalah mengembangkan kompetensi intelektual siswa. Menurut Paulina Pannen, belajar mandiri dapat membantu siswa menjadi orang yang terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dapat mengelola waktu atau disiplin waktu, dan menjadi siswa yang aktif dalam belajar.

Pemahaman tentang SRL juga berguna untuk guru karena akan meningkatkan keterampilan guru untuk lebih reflektif, karena SRL menyediakan suatu tambahan pemahaman terhadap isu-isu tentang belajar dan mengajar, khususnya yang muncul ketika guru berhadapan dengan tantangan untuk mengaitkan pembelajarannya pada dunia nyata. Memahami lebih dalam tentang berpikirnya, mengembangkan strategi yang efektif, dan mempertahankan motivasi merupakan hal penting bagi guru yang ingin membuat sekolah lebih relevan dengan dunia sekelilingnya.³¹

Semakin banyak guru memahami cara berpikirnya maka baik juga mereka menjadi panutan atau contoh bagi siswanya. Pemahaman tentang *Self Regulated Learning* dapat membantu guru menumbuhkan pol pikirnya. Berpikir tentang strategi, memilih strategi yang tepat,

³¹ Dhia, Octariani. *Ibid*, h. 13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bagaimana strategi itu bekerja, kemudian menjadi topik bahasan dalam diskusi kelas dan menjadi dari pendidikan.

Menurut Dia Octariani, Tiga karakteristik sentral SRL itu dapat diuraikan berikut ini:³²

- 1) Kesadaran Berpikir
Untuk menjadi siswa yang memiliki kemandirian dalam belajar, salah satu bagiannya adalah kesadaran tentang berpikir efektif dan analisis terhadap kebiasaan berpikir. Ini merupakan proses metakognitif/ berpikir tentang berpikir.
- 2) Penggunaan Strategi
Bagian kedua dari SRL melibatkan sejumlah strategi seseorang untuk belajar, mengendalikan emosi, berusaha mencapai tujuan, dan sebagainya.
- 3) Motivasi yang Berkelanjutan.
Bagian ketiga dari SRL adalah motivasi, karena pada dasarnya belajar memerlukan usaha dan pilihan. SRL meliputi pengambilan keputusan yang memotivasi tujuan aktivitas, termasuk kesulitan dan makna dari tugas, persepsi diri tentang kemampuan siswa melaksanakan tugas dan manfaat potensial dari kesuksesan atau kegagalan.

b. Indikator *Self Regulated Learning*

Adapun indikator kemandirian belajar (*Self Regulated Learning*) menurut Sumarmo adalah sebagai berikut:³³

- 1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik
- 2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
- 3) Menetapkan target/ tujuan belajar
- 4) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- 7) Memilih dan menerapkan strategi belajar
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- 9) *Self Efficacy*/ Konsep diri/ kemampuan diri.

³² *Ibid*, h. 11-12

³³ Heris Hendriana, dkk. *Op.cit.* h.233

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain Sumarmo, Karunia dan Ridwan juga memberikan Indikator *Self Regulated Learning* yang tertuang dalam bukunya yang berjudul penelitian pendidikan matematika, sebagai berikut:³⁴

- 1) Inisiatif belajar.
- 2) Memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri.
- 3) Mendiagnosa kebutuhan belajar.
- 4) Kreatif dan inisitaif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi belajar.
- 5) Memonitoring, mengatur, dan mengontrol belajar.
- 6) Mampu menahan diri.
- 7) Membuat keputusan-keputusan sendiri.
- 8) Mampu mengatasi masalah.

Adapun indikator *Self Regulated Learning* yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Indikator menurut Sumarmo karena telah mewakili semua indicator yang harus dimiliki jika punya kemandirian belajar yang baik. Indikatornya meliputi sebagai berikut:³⁵

- 1) Inisitasif dan motivasi belajar instrinsik
- 2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
- 3) Menetapkan target/ tujuan belajar
- 4) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- 7) Memilih dan menerapkan strategi belajar
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- 9) *Self Efficacy*/ Konsep diri/ kemampuan diri.

Alat yang digunakan untuk mengukur *Self Regulated Learning* matematika siswa adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala *Likert*, skala ini menilai sikap

³⁴ Karunia Eka & M.Ridwan, *Op.Cit*, h.94-95

³⁵ Heris Hendriana, dkk, *Loc.cit*.

atau tingkah laku yang diinginkan oleh peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden.³⁶

Tabel II.3
Skala Likert Self Regulated Learning

| Pertanyaan Positif | | Pertanyaan Negatif | |
|-------------------------|------|--------------------|--------------------------|
| Jawaban Butir Instrumen | Skor | Skor | Jawaban Butir instrument |
| Sangat Setuju | 4 | 1 | Sangat Setuju |
| Setuju | 3 | 2 | Setuju |
| Tidak Setuju | 2 | 3 | Tidak Setuju |
| Sangat Tidak Setuju | 1 | 4 | Sangat Tidak Setuju |

(Sumber: Dimodifikasi dari Sukardi.³⁷)

Peneliti mengambil pengelompokan siswa berdasarkan *Self Regulated Learning* ditentukan dari Tabel II.4:

Tabel II.4
Kriteria Pengelompokan Self Regulated Learning

| Kriteria Kemandirian Belajar | Keterangan |
|---|------------|
| $x \geq (\tilde{x} + SD)$ | Tinggi |
| $(\tilde{x} - SD) < x < (\tilde{x} + SD)$ | Sedang |
| $x \leq (\tilde{x} - SD)$ | Rendah |

(Sumber: Dimodifikasi dari Lestari dan Yudhanegara³⁸)

³⁶ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : PT.Bumi Aksara), h. 146-147.

³⁷ *Ibid.*,

³⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, h. 233.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Hubungan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berdasarkan *Self Regulated Learning*.

Kemampuan koneksi adalah salah satu kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan adanya kemampuan koneksi seseorang bisa mengkonstruksi pikirannya untuk membangun sebuah konsep pembelajaran, sesuai dengan pengalaman siswa, menjadikan ilmu yang abstrak menjadi konkret dan dekat dengan kehidupan nyata siswa, sehingga siswa benar-benar paham dengan materi pembelajaran tersebut dan siswa tidak akan mudah lupa.

RME adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menempatkan realitas pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran, melalui serangkaian kegiatan matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal sehingga siswa dapat menemukan sendiri dan merekonstruksi konsep-konsep atau pengetahuan matematika.³⁹ Dalam pembelajaran ini menjadikan siswa belajar mandiri, karena tidak memungkinkan semua sumber belajar dari guru. Siswa harus menemukan suatu ide dari suatu kondisi ke kondisi yang lain. Dengan itu pembelajaran harus dibuat dengan proses membentuk, membangun dan mengkonstruksi pengetahuan, bukan menerima pengetahuan.⁴⁰

³⁹ Ria Andriani. “ Pengaruh *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan disposisi matematis siswa”. *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol.1 No.1 .h.994

⁴⁰ Baharudin dan Esa Nur wahtuni, *Teori Belajar dan pembelajaran*, (Yogyakarta: Arruzz Media, 2010), h.16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk membentuk kemampuan koneksi matematis melalui pembelajaran RME, yang diperlukan siswa adalah *Self Regulated Learning*. Ketika siswa bekerja dengan soal-soal kontekstual, mereka didorong dan difasilitasi untuk menemukan dan menggunakan ide-ide informal yang mereka miliki dalam memecahkan masalah yang terkait dengan kehidupan nyata. Selanjutnya, mereka juga didorong untuk bertukar ide, mengkritisi ide siswa lain, serta belajar dari ide-ide siswa lain yang mereka anggap lebih tepat. Kondisi seperti ini di satu sisi menghendaki kemandirian dalam belajar matematika (*Self Regulated Learning*).⁴¹ Di sisi lain, pembiasaan yang dilakukan dalam pembelajaran dengan pendekatan RME akan melatih *Self Regulated Learning* siswa dalam belajar.

C. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah

1. Relevansi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Koneksi

Penelitian yang dilakukan oleh Hayatun Nufus dan Suci Yuniati dari Pendidikan Matematika UIN Sultan Syarif Kasim Riau tahun 2014, dengan judul Penelitian “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Darel Hikmah Pekanbaru”. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa ada

⁴¹ Ahmad Fauzan. “Pengaruh Pendekatan RME dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Matematis Siswa”. *Pociding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. 2013.h.9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perbedaan kemampuan koneksi matematika siswa yang belajar menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan siswa yang belajar tidak menerapkan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang terlihat dari rata-rata kelas eksperimen adalah 67,96 dan rata-rata kelas kontrol adalah 57,12.⁴²

2. Relevansi Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Kemandirian Belajar Matematika Siswa

Penelitian yang dilakukan Islamiani Safitri dari Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhan Batu pada tahun 2016 dengan judul penelitian adalah “Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa”. Penelitian yang dilakukan berupa penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di sekolah AlJami`yatul Washliyah Aek Nabara. Hasil penelitian tersebut menunjukkan Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemandirian belajar pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yaitu 65,79% pada pelaksanaan siklus I dan 79,66% pada pelaksanaan siklus II.⁴³

⁴² Hayatun Nufus dan Suci Yuniati. *Op.cit* h.58

⁴³ Islamiani Safitri. Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *SIGMA*. Vol.2 No.1 Mei-2018. h.9



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Relevansi Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self-Regulated Learning*

Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sumarni dari Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kuningan pada tahun 2016 dengan judul penelitian “Tinjauan Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self-Regulated Learning* Matematika Siswa Yang Pembelajarannya Melalui *Learning Cycle 5e*”. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut bahwa, kesimpulan dan temuan kajian asosiasi antara kemampuan koneksi matematis dan *self-regulated learning* matematika siswa, disarankan kepada pendidik bahwa penting untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis tidak dapat lepas dari pengembangan *self regulated learning* matematika siswa.⁴⁴

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, pada penelitian ini terdapat perbedaan. Perbedaan pada penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan peneliti berupa *quasi eksperimen* yang terdiri dari 2 kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan populasi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kampa. Perbedaan lainnya ialah bahwa pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini menggunakan variabel moderat, peneliti ingin menelaah adakah pengaruh penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* siswa.

⁴⁴ Sumarni. *Op.cit.* h.97

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah konsep pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *self regulated learning* siswa.

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Adapun langkah-langkah dalam penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan instrumen penelitian yang terdiri-dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Soal Postest.

b. Tahap Pelaksanaan, yang terdiri-dari

1) Kegiatan Pendahuluan, terdiri dari kegiatan :

- a) Guru memberi salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa
- b) Guru menginformasikan materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai
- c) Guru memberikan pengantar berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari
- d) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Kegiatan Inti, terdiri dari kegiatan:

Fase 1 : Memahami masalah kontekstual

- a) Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- b) Guru meminta siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan

Fase 2 :Menjelaskan masalah kontekstual

- a) Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan

Fase 3 :Menyelesaikan masalah kontekstual

- a) Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu dan melihat cara penyelesaian masalah.
- b) Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan sendiri konsep melalui proses matematisasi. Ada 2 proses matematisasi yang terjadi yaitu matematisasi vertikal dan matematisasi horizontal.

(1) Proses matematisasi horizontal dicapai melalui tahapan-tahapan berikut:

- (a) Identifikasi masalah dalam suatu konteks umum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- (b) Skematisasi.
 - (c) Formulasi dan visualisasi masalah dalam berbagai cara.
 - (d) Pencarian keteraturan dan hubungan.
 - (e) Transfer masalah nyata ke dalam model matematika
- (2) Proses matematisasi vertikal dicapai melalui kegiatan-kegiatan berikut:
- (a).Representasi suatu relasi ke dalam suatu rumus atau aturan.
 - (b).Pembuktian keteraturan.
 - (c).Penyesuaian dan pengembangan model matematika
 - (d).Penggunaan model matematika yang bervariasi
 - (e).Pengombinasian dan mengintegrasian model matematika
 - (f). Perumusan suatu konsep matematika yang baru
 - (g).Generalisasi

Fase 4: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

- a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok
- b) Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c) Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar

3) Kegiatan penutup, terdiri dari:

Fase 5: Menyimpulkan

- a) Guru bersama-sama siswa menarik kesimpulan terkait masalah realistik yang diselesaikan
- b) Guru memberikan tugas rumah untuk siswa
- c. Tahap Akhir

Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi mengenai kegiatan pembelajaran dan melakukan evaluasi terhadap hasil belajar siswa dengan mengadakan ulangan.

2. Kemampuan koneksi matematis

Adapun indikator koneksi matematis yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah indikator koneksi matematis yang termuat dalam 3 aspek oleh Ahmad Fauzan adalah ⁴⁵:

- 1) Aspek koneksi antar topik matematika.
Pada aspek ini dimaksudkan bahwa dalam penyelesaian suatu situasi permasalahan matematika, diperlukan menghubungkan konsep-konsep matematika yang lain. Di mana masing-masing konsep antar topik matematika saling berhubungan.
- 2) Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain.
Pada aspek ini, konsep matematika dapat dikaitkan dengan disiplin ilmu lain atau bidang studi lain dalam penyelesaian suatu masalah matematis.

⁴⁵Ahmad Fauzan, *Loc.Cit*

- 3) Aspek koneksi dengan dunia nyata peserta didik/koneksi dengan kehidupan sehari-hari.

Pada aspek ini menunjukkan bahwa masalah dalam kehidupan sehari-hari dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan konsep matematika yang ada.

Tabel II.1
Rubrik Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis

| Indikator | Jawaban | Skor |
|---|---|------|
| 1: Aspek koneksi antar topik matematika. | Tidak ada penjelasan jawaban. | 0 |
| | Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan. | 1 |
| | Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan. | 2 |
| | Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melakukan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap. | 4 |
| 2: Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain. | Tidak ada penjelasan jawaban. | 0 |
| | Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan. | 1 |
| | Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan. | 2 |
| | Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melakukan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap. | 4 |
| 3: Aspek koneksi dengan kehidupan sehari-hari. | Tidak ada penjelasan jawaban. | 0 |
| | Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan. | 1 |
| | Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan. | 2 |
| | Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melakukan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap. | 4 |

(Sumber: Jurnal Suhandri, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin)⁴⁶

⁴⁶Suhandri, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin, Log.Cit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Adapun indikator *Self Regulated Learning* yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Indikator menurut Sumarmo sebagai berikut.⁴⁷

- 1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik
- 2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
- 3) Menetapkan target/ tujuan belajar
- 4) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
- 5) Memandang kesulitan sebagai tantangan
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- 7) Memilih dan menerapkan strategi belajar
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- 9) *Self Efficacy*/ Konsep diri/ kemampuan diri.

Tabel II.3
Skala Likert *Self Regulated Learning*

| Pertanyaan Positif | | Pertanyaan Negatif | |
|-------------------------|------|--------------------|-------------------------|
| Jawaban Butir Instrumen | Skor | Skor | Jawaban Butir instrumen |
| Sangat Setuju | 4 | 1 | Sangat Setuju |
| Setuju | 3 | 2 | Setuju |
| Tidak Setuju | 2 | 3 | Tidak Setuju |
| Sangat Tidak Setuju | 1 | 4 | Sangat Tidak Setuju |

(Sumber: Dimodifikasi dari Sukardi.⁴⁸)

Peneliti mengambil pengelompokan siswa berdasarkan *Self Regulated Learning* ditentukan dari Tabel II.4:

Tabel II.4
Kriteria Pengelompokan *Self Regulated Learning*

| Kriteria Kemandirian Belajar | Keterangan |
|---|------------|
| $x \geq (\tilde{x} + SD)$ | Tinggi |
| $(\tilde{x} - SD) < x < (\tilde{x} + SD)$ | Sedang |
| $x \leq (\tilde{x} - SD)$ | Rendah |

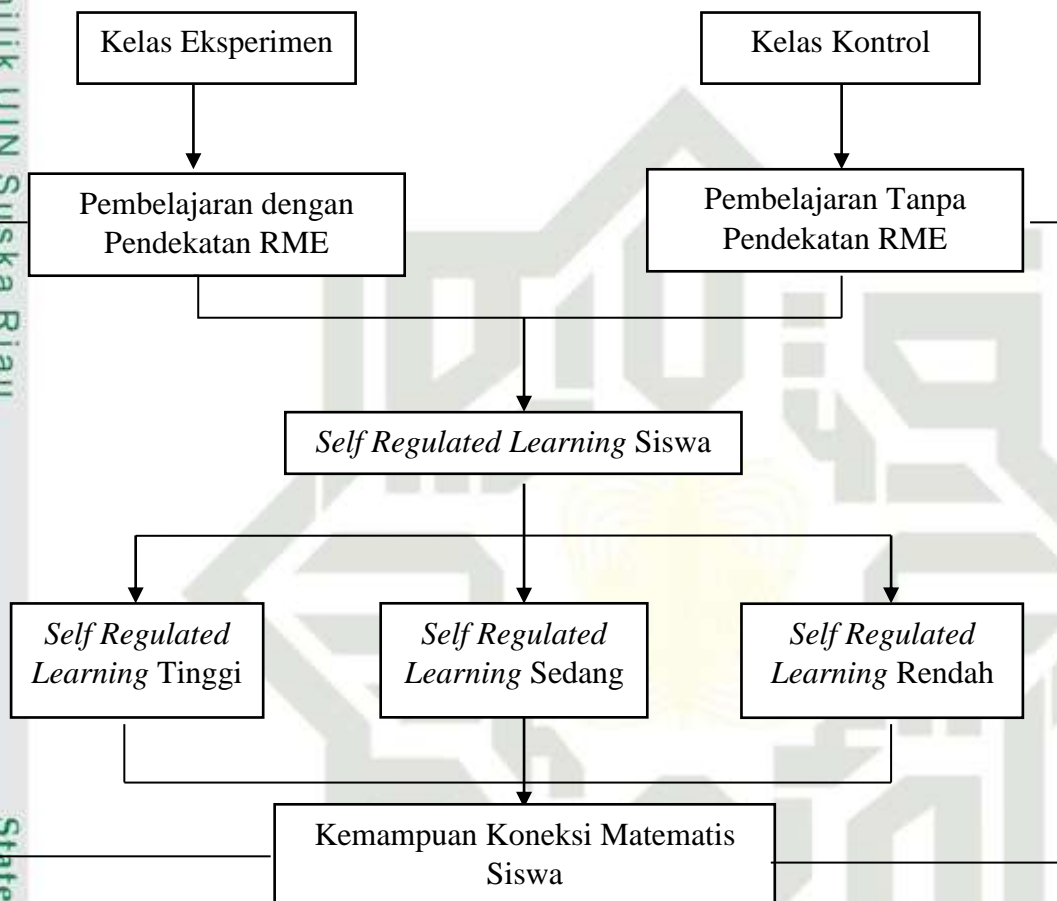
(Sumber: Dimodifikasi dari Lestari dan Yudhanegara⁴⁹)

⁴⁷ Heris Hendriana, dkk. *Loc.cit.*

⁴⁸ Sukardi. *Loc.Cit*

E. Kerangka berfikir

Berdasarkan pembahasan dalam landasan teori, Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

⁴⁹Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, h. 233.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. H_a :Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME.

H_0 :Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME.

2. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah

H_0 : Tidak Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah

3. H_a :Terdapat interaksi antara Pendekatan dan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa

H_0 :Tidak terdapat interaksi antara Pendekatan dan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu baik data dan analisisnya berdasarkan pada perhitungan statistik. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Eksperimen bertujuan untuk mengkaji dampak atau pengaruh perlakuan secara sistematis suatu variabel (atau lebih) terhadap variabel lain. Secara lebih rinci bentuk eksperimen yang berlaku pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experimental research*). Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang menjadi perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen murni dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.¹

Menurut Muri Yusuf dalam bukunya menyatakan bahwa rancangan dalam penelitian *Quasi-Ekperimen* tidak menggunakan randomisasi pada awal penentuan kelompok dan juga kelompok sering dipengaruhi oleh variabel lain dan bukan semata-mata oleh perlakuan.²

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah The *Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Desain ini dipilih karena lebih efektif digunakan, mengingat penelitian ini hanya melihat perbedaan

¹ Sumadi Suryabata, *Metodologi Penelitian* .(Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h. 92.

² Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Pustaka media, 2014) h. 183.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dimana perbedaan dilihat dari hasil *posttest* dan desain ini adalah desain yang digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan variable independen terhadap perbedaan dari variable dependen tidak terhadap peningkatan variabel dependen.³ Penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang akan diterapkan pembelajaran pendekatan RME dan kelompok kontrol menerapkan pembelajaran tanpa pendekatan RME. Secara rinci desain *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design* dapat dilihat pada tabel III.1 berikut:

Tabel III.1
Rancangan Penelitian

| | |
|---|---|
| X | O |
| | O |

Keterangan:

O = *Posttest*

X = *Treatment*/perlakuan

C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 KAMPA tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 7 kelas yang berjumlah 195 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 28 siswa dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol sebanyak 27 siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dimana mengingat tidak memungkinkan untuk melakukan pengecekan kelas

³ Karunia Eka Iestari, dkk. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung. PT. Refika Aditama. 2017). h.128

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

atau pun pengacakan terhadap siswa, dan kelas dalam populasi ini dipilih karena memiliki karakteristik homogen/ relatif homogen yang didukung dengan keterangan guru yang mengajar dikedua kelas tersebut. Untuk memperkuat penentuan sampel kelas tersebut tetap di uji normalitas dapat dilihat pada **Lampiran I.2** dan **Lampiran I.3** dan homogenitas kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada **Lampiran I.4** serta uji-t dapat dilihat pada **Lampiran I.5**. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari kondisi awal yang sama.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP NEGERI 1 KAMPA yang beralamat di Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang KM.39 Desa Sawah Baru Kec. Kampa Kab.Kampar.

Tabel III.2
Jadwal Penelitian

| Waktu | Keterangan |
|------------------------|--|
| Maret 2019 | Bimbingan Instrumen |
| Maret 2019 | Uji Coba Instrumen |
| April 2019 | Menganalisis Hasil Uji Coba Instrumen |
| 10 April 2019 | Memberikan Angket <i>Self Regulated Learning</i> di kelas Eksperimen |
| 10 April 2019 | Memberikan Angket <i>Self Regulated Learning</i> di kelas Kontrol |
| 11-14 April 2019 | Menganalisis Angket <i>Self Regulated Learning</i> kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol kemudian mengelompokkan <i>Self Regulated Learning</i> tinggi, sedang dan rendah |
| 15-April – 22 Mei 2019 | Melakukan Penelitian |
| 22 Mei 2019 | Memberikan posttest dikelas eksperimen |
| 24 Mei 2019 | Memberikan posttest dikelas kontrol |

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

2. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematis.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *Self Regulated Learning*.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016) h.61

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pengajuan judul penelitian.
2. Penyusunan rancangan penelitian (proposal penelitian).
3. Seminar proposal penelitian.
4. Perbaikan proposal.
5. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan kelas yang mengikuti pembelajaran tanpa pendekatan RME.
6. Membuat Kisi-Kisi instrumen *posttest* kemampuan koneksi matematis **Lampiran F.1**, instrumen *posttest* kemampuan koneksi matematis **Lampiran F.2** dan Kisi-Kisi angket kemandirian belajar **Lampiran G.3** dan menyusun angket kemandirian belajar matematis siswa **Lampiran G.2** untuk kelas uji coba
7. Melakukan validasi instrumen kepada dosen/ahli.
8. Membagikan instrumen tes kemampuan koneksi, *posttest* dan angket *Self Regulated Learning* matematis kepada kelas uji coba.
9. Menelaah hasil tes kemampuan koneksi matematis pada kelas uji coba.
10. Mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal-soal *posttest* kelas uji coba. Dapat dilihat pada **Lampiran F.5, F.6, F.7, dan F.8**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Mencari validitas dan reliabilitas angket kemandirian matematis siswa kelas uji coba. Dapat dilihat pada **Lampiran G.4 dan G.5**
12. Revisi instrument berdasarkan hasil tes uji coba.
13. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas eksperimen dan pembelajaran tanpa pendekatan RME pada kelas kontrol.

Setelah pembelajaran selesai, kemudian dilakukan tes akhir pada kedua kelas tersebut. Tes akhir tersebut bertujuan untuk mengetahui perkembangan kemampuan koneksi matematik dan kemandirian belajar siswa setelah mendapatkan pedekatan pembelajaran RME, untuk kelas eksperimen dan pembelajaran tanpa pendekatan RME untuk kelas kontrol.
14. Mengadakan *posttest* (tes akhir) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
15. Menganalisis data.
16. Menarik kesimpulan
17. Membuat laporan

G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Tes

Pengumpulan data melalui tes dilakukan dengan memberikan instrument tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kognitif.⁵ Pada penelitian eksperimen ini, pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

b. Teknik Angket

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus diisi oleh responden sesuai petunjuk pengisiannya.⁶ Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian belajar matematis siswa.

c. Teknik Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan. Pengamatan dilakukan dengan cara mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.⁷

Teknik observasi menggunakan alat atau instrumen observasi dilakukan peneliti untuk mengamati kegiatan siswa yang muncul ketika diberi perlakuan dengan pendekatan RME. Observasi juga dilaksanakan oleh seorang pengamat, yaitu guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

⁵ Karunia Eka ,Lestari, dkk. *Op.Cit.* h.232

⁶ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur* (Jakarta: Kencana, 2003), h. 255.

⁷ Karunia Eka & M.Ridwan, *Op. Cit.* h.238

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Instrumen Penelitian

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan, maka instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Pembelajaran

1) Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar. Silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar kedalam materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi pelajaran, menggunakan media pembelajaran, menggunakan pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan.⁸

3) Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lembar Aktifitas Siswa dibuat berisi soal-soal materi yang berhubungan dengan koneksi matematis.

⁸Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), h. 17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan, maka instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Tes Kemampuan koneksi matematis

Tes kemampuan koneksi matematis yang peneliti gunakan terdiri dari dua tes, yaitu:

- a) Tes kemampuan koneksi matematis yang digunakan pada studi pendahuluan (sebelum perlakuan).
- b) *Posttest* yang digunakan setelah selesai menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Sebelum instrumen tes diberikan kepada objek penelitian, instrumen harus mendapat penggarapan yang cermat. Instrumen yang digunakan untuk mengukur harus divalidasi sebelum digunakan untuk mendapatkan data yang benar-benar valid. Upaya yang dilakukan untuk memvalidasi instrumen penelitian adalah dengan melakukan pengujian validitas dan reliabilitas, serta menganalisis tingkat kesukaran dan menentukan daya beda butir instrumen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.⁹ Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.¹⁰

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi
 $\sum x$: Jumlah skor item
 $\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)
 N : Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menentukan t_{hitung} dengan rumus¹¹:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t_{hitung} : Nilai t hitung
 r : koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah responden

⁹ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Raja Grafindo Persa, 2010), h.25.

¹⁰ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 98

¹¹ *Ibid*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya, setelah mendapatkan nilai r_{xy} , maka dilakukan interpretasi terhadap hasil tersebut, yaitu dengan membandingkan t_h (t hitung) dengan t_t (t tabel). Dengan taraf signifikan 5%, serta derajat kebebasan (dk) = $N - 2$, maka ketentuannya adalah:¹²

Jika $t_h \geq t_t$, maka dinyatakan valid.

Jika $t_h < t_t$, maka dinyatakan tidak valid.

Tabel III.3
Kriteria Validitas Instrumen

| Besarnya r | Interpretasi |
|---------------------|---------------|
| $0.8 < r \leq 1.00$ | Sangat Tinggi |
| $0.6 < r \leq 0.79$ | Tinggi |
| $0.4 < r \leq 0.59$ | Cukup Tinggi |
| $0.2 < r \leq 0.39$ | Rendah |
| $0.0 < r \leq 0.19$ | Sangat Rendah |

Sumber :Riduwan

Tabel III.4
Hasil Validitas Butir Soal

| No. | r_{xy} | Harga t_{hitung} | Harga t_{table} | Validitas |
|-----|----------|--------------------|-------------------|-----------|
| 1 | 0,889 | 10,85 | 1,701 | Valid |
| 2 | 0,370 | 2,110 | 1,701 | Valid |
| 3 | 0,836 | 8,056 | 1,701 | Valid |
| 4 | 0,699 | 5,165 | 1,701 | Valid |
| 5 | 0,679 | 4,890 | 1,701 | Valid |
| 6 | 0,772 | 6,435 | 1,701 | Valid |
| 7 | 0,843 | 8,250 | 1,701 | Valid |
| 8 | 0,358 | 2,029 | 1,701 | Valid |

Pada perhitungan Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa terdapat 8 soal yang valid, maka 8 soal tersebut dapat digunakan

¹² Ibid.,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai instrumen penelitian, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran F.5.**

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama dan diberikan dalam waktu yang berbeda.¹³ Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya sangat baik. Proses perhitungan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *alpha cronbach*.¹⁴

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Rumus untuk varians total dan varians item untuk subjek $n \leq 30$ antara lain:¹⁵

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} \quad S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N-1}$$

Keterangan:

- S_i : Varians skor tiap-tiap soal
- $\sum S_i$: Jumlah varians skor tiap-tiap soal
- S_t : Varians total
- $\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat soal X_i
- $(\sum X_i)^2$: Jumlah soal X_i dikuadratkan
- $\sum X_t^2$: Jumlah kuadrat X total
- $(\sum X_t)^2$: Jumlah X total dikuadratkan
- n : Jumlah soal
- N : Jumlah siswa

¹³ Muri Yusuf, *Op.Cit*, h.242.

¹⁴ Karunia Eka & M.Ridwan, *Loc.Cit*

¹⁵ *Ibid*, h. 207

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah: ¹⁶

Jika $r_h \geq r_t$, berarti reliabel.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas sangat baik, baik, atau buruk dapat dilihat pada Tabel III.5:¹⁷

Tabel III.5
Kriteria Reliabilitas Instrumen

| Koefisien Korelasi | Interpretasi Reliabilitas |
|------------------------------|---------------------------|
| $0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ | Baik |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ | Cukup Baik |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ | Buruk |
| $r_{xy} < 0,20$ | Sangat Buruk |

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 28$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. koefisien reliabelitas (r) sebesar 0,85 berada pada interval $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$, maka penelitian bentuk soal kemampuan koneksi matematis dengan menyajikan 8 soal berbentuk uraian diikuti oleh 30 tester reliabel dengan interpretasi reliabelitas yang baik perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran F.6.**

¹⁶Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), h. 134.

¹⁷ Karunia eka & M.Ridwan. *Loc.Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang menguasai materi dengan peserta didik yang kurang atau tidak menguasai materi.¹⁸

Perhitungan daya pembeda untuk mengetahui sejauh mana tes dapat membedakan antara siswa yang berada di kelompok atas dan kelompok bawah. Menghitung indeks daya pembeda caranya diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus¹⁹:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} + \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

\bar{X}_{KA} = Rata-rata kelompok atas

\bar{X}_{KB} = Rata-rata kelompok bawah

SM = Skor maksimum

Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel III.6 berikut.²⁰

¹⁸ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2009), h. 133.

¹⁹ Karunia Eka & M.Ridwan, *Op. Cit.* h.217

²⁰ *Ibid.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.6
Kriteria Daya Pembeda Instrumen

| Daya Pembeda | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |
| $DP \leq 0,00$ | Sangat Buruk |

Sumber: Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan

Tabel III.7
Hasil Daya Pembeda Butir Soal

| No | DP | Harga Daya Pembeda | Keterangan |
|----|------|-----------------------|-------------|
| 1 | 0,75 | $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| 2 | 0,17 | $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |
| 3 | 0,52 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 4 | 0,42 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 5 | 0,45 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 6 | 0,45 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 7 | 0,78 | $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| 8 | 0,08 | $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |

Data perhitungan lengkap dapat dilihat pada **Lampiran F.8**.

4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung presentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak pula terlalu sukar.²¹ Berikut langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian.

- a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:²²

²¹ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h. 85.

²² Karunia Eka & M.Ridwan, *Op. Cit.*, h. 224

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus²³:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum Ideal

- c) Membuat penafsiran tingkat kesukaran soal dengan cara membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria pada Tabel III.8 berikut.²⁴

Tabel III.8
Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen

| Indeks Kesukaran | Interpretasi IK |
|-----------------------|-----------------|
| $IK = 0,00$ | Terlalu Sukar |
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| $IK = 1,00$ | Terlalu Mudah |

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Tabel III.9
Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal

| No | IK | Indeks Kesukaran | Kriteria |
|----|------|-----------------------|----------|
| 1 | 0,51 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 2 | 0,75 | $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| 3 | 0,58 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 4 | 0,71 | $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| 5 | 0,29 | $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| 6 | 0,61 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 7 | 0,56 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 8 | 0,28 | $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |

Data perhitungan Tingkat Kesukaran dapat dilihat pada **Lampiran F.7**.

²³Ibid.,

²⁴Ibid.,

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabelitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari uji coba soal kemampuan koneksi yang digunakan untuk instrument penelitian dapat dilihat dari table III.10

Tabel III.10
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal

| No | Validitas | Reliabelitas | Daya pembeda | Tingkat Kesukaran | Keterangan |
|----|-----------|--------------|--------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Valid | Baik | Sangat Baik | Sedang | Digunakan |
| 2 | Valid | | Buruk | Mudah | Tidak Digunakan |
| 3 | Valid | | Baik | Sedang | Digunakan |
| 4 | Valid | | Baik | Mudah | Digunakan |
| 5 | Valid | | Baik | Sukar | Digunakan |
| 6 | Valid | | Baik | Sedang | Digunakan |
| 7 | Valid | | Sangat Baik | Sedang | Digunakan |
| 8 | Valid | | Buruk | Sukar | Tidak digunakan |

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba soal terlihat bahwa ke-delapan soal valid, mempunyai reliabilitas yang baik, tingkat kesukaran yang beragam mulai dari mudah hingga sukar, serta terdapat 2 soal yang daya pembedanya buruk, sehingga peneliti hanya menggunakan 6 soal untuk *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) Angket Self Regulated Learning

Angket yang akan digunakan untuk mengukur *Self Regulated Learning* siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Angket ini diisi oleh siswa sebelum pelaksanaan proses pembelajaran. Angket disusun dengan berpedoman pada indikator *Self Regulated Learning*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Self Regulated Learning* yang telah dimodifikasi oleh peneliti sebelumnya. Model angket yang akan digunakan adalah skala *likert* sehingga dibuat dalam empat alternatif jawaban dengan menghilangkan jawaban netral untuk menghindari jawaban subyek yang mengelompok. Skala tersebut adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Sebelum angket kemandirian belajar diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap-tiap butir pernyataannya.

a) Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.²⁵ Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.²⁶

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

²⁵ Ali Hamzah, *Loc.Cit*

²⁶ Riduwan, *Loc.Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi
 $\sum x$: Jumlah skor item
 $\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)
 N : Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menentukan t_{hitung} dengan rumus²⁷:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t_{hitung} : Nilai t hitung
 r : koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah responden

Selanjutnya, setelah mendapatkan nilai r_{xy} , Dengan taraf signifikan 5%, serta derajat kebebasan (dk) = $N - 2$, maka dibandingkan t_h (t_{hitung}) dengan t_t (t_{tabel}). Ketentuannya adalah.²⁸

Jika $t_h \geq t_t$, maka dinyatakan valid.

Jika $t_h < t_t$, maka dinyatakan tidak valid

Tabel III.3
Kriteria Validitas Instrumen

| Besarnya r | Interpretasi |
|---------------------|---------------|
| $0.8 < r \leq 1.00$ | Sangat Tinggi |
| $0.6 < r \leq 0.79$ | Tinggi |
| $0.4 < r \leq 0.59$ | Cukup Tinggi |
| $0.2 < r \leq 0.39$ | Rendah |
| $0.0 < r \leq 0.19$ | Sangat Rendah |

Sumber :Riduwan

²⁷ Ibid,

²⁸ Ibid,.

Tabel III.11
Hasil Validitas Angket

| No. Butir Angket | t_{hitung} | t_{tabel} | Keputusan | Keterangan |
|------------------|--------------|-------------|-------------|-----------------|
| 1 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 2 | 1,17 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 3 | 1,73 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 4 | 1,77 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 5 | 4,41 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 6 | 0,29 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 7 | 4,26 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 8 | -0,21 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 9 | 3,65 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 10 | 4,04 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 11 | 2,95 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 12 | 2,58 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 13 | 2,01 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 14 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 15 | 2,34 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 16 | 1,46 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 17 | 3,22 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 18 | 4,26 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 19 | -0,59 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 20 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 21 | 2,95 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 22 | 1,76 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 23 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 24 | 3,65 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 25 | 4,41 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 26 | 1,42 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 27 | 1,96 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 28 | 0,05 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 29 | 4,26 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 30 | 2,24 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 31 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 32 | -0,17 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 33 | 1,15 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 34 | 1,81 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 35 | 4,03 | 1,701 | Valid | Digunakan |

Data selengkapnya mengenai perhitungan Validitas Angket Uji Coba, dapat dilihat pada **Lampiran G.4**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama dan diberikan dalam waktu yang berbeda.²⁹ Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya sangat baik. Proses perhitungan reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *alpha cronbach*.³⁰

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Rumus untuk varians total dan varians item untuk subjek $n \leq 30$ antara lain:³¹

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} \quad S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N-1}$$

Keterangan:

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| S_i | : Varians skor tiap-tiap soal |
| $\sum S_i$ | : Jumlah varians skor tiap-tiap soal |
| S_t | : Varians total |
| $\sum X_i^2$ | : Jumlah kuadrat soal X_i |
| $(\sum X_i)^2$ | : Jumlah soal X_i dikuadratkan |
| $\sum X_t^2$ | : Jumlah kuadrat X total |
| $(\sum X_t)^2$ | : Jumlah X total dikuadratkan |
| n | : Jumlah soal |
| N | : Jumlah siswa |

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan

²⁹ Muri Yusuf, *Op.Cit*, h.242.

³⁰ Karunia Eka & M.Ridwan, *Op. Cit*, h.206

³¹ *Ibid*, h. 207

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah: ³²

Jika $r_h \geq r_t$, berarti reliabel.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas sangat baik, baik, atau buruk dapat dilihat pada Tabel III.4:³³

Tabel III.5
Kriteria Reliabilitas Instrumen

| Koefisien Korelasi | Interpretasi Reliabilitas |
|------------------------------|---------------------------|
| $0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$ | Baik |
| $0,40 \leq r_{xy} < 0,70$ | Cukup Baik |
| $0,20 \leq r_{xy} < 0,40$ | Buruk |
| $r_{xy} < 0,20$ | Sangat Buruk |

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 28$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,3610$. koefisien reliabelitas (r) sebesar 0,85 berada pada interval $0,70 \leq r_{xy} < 0,90$, maka pernyataan untuk angket *self regulated learning* dengan menyajikan 35 butir pernyataan diikuti oleh 30 tester, reliabel dengan interpretasi reliabelitas yang baik perhitungan dapat dilihat pada Data Selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G.5**

³²Hartono, *Loc.Cit.*

³³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc.Cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Lembar Observasi

Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa *check list* atau daftar cek. *Check list* atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati.³⁴ Observer memberi tanda cek (✓) untuk menentukan “ada atau tidak adanya” sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya. Lembar Observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran H.1 dan Lampiran H.2**

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yang berupa nilai *posttest* dan angket kemandirian belajar. Terdapat berbagai teknik yang dapat dilakukan untuk menganalisis data dari instrumen tes yang disesuaikan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian, diantaranya:

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi).³⁵

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan

³⁴Wina Sanjaya, *Op. Cit.*, h. 274.

³⁵ Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 208

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.³⁶ Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Dalam hal ini, data yang didapatkan berupa skor yang diperoleh akan dikonversikan menjadi nilai, hal ini dimaksud agar mudah dipahami orang lain yang membacanya dengan rumus:³⁷

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.³⁸ Statistik inferensial terdiri atas statistik parametrik dan statistik non-parametrik.

Penggunaan statistik parametrik memerlukan terpenuhinya beberapa asumsi, seperti sebaran data berdistribusi normal dan variansi data homogen. Jika asumsi-asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka analisis statistik parametrik tidak dapat digunakan karena akan menghasilkan kesimpulan tidak valid. Pada kondisi inilah, analisis statistik non parametrik diperlukan.³⁹

³⁶*Ibid*

³⁷ Ali Hamzah, *Op.Cit.* h.278

³⁸*Ibid.*, hlm. 209.

³⁹ Karunia Eka Lestari, dkk. *Op.Cit.*, hlm. 242

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a) Analisis Data untuk pengukuran kemampuan koneksi matematis

1) Uji Prasyarat

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama terhadap kemampuan koneksi matematis sebelum mengikuti pembelajaran pendekatan RME yang diperoleh dari uji kesamaan. Sedangkan data tentang kemampuan koneksi matematis siswa setelah menggunakan pendekatan ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan. Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Penggunaan statistik parametris memiliki syarat, yaitu data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.⁴⁰ Oleh sebab itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan pengujian normalitas data. Pada penelitian eksperimen ini digunakan Uji Lilifors.⁴¹

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

⁴⁰Ibid.,

⁴¹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

Perhitungan Normalitas dengan metode lilifors

- b. Menghitung rata-rata (*Mean*)
- c. Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum f x^2) - (\sum f x)^2}{n(n-1)}}$$

- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

- e. Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
- f. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

- g. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- h. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$, Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal dan Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Varian

Homogenitas varian menjadi salah satu syarat untuk melakukan pengujian statistik yang berdasarkan data parametrik. Jika varian atau sebaran (S^2) skor-skor pada kedua kelompok sama (homogen), maka skor-skor tersebut paling mudah untuk dikomparasikan secara parametris.⁴² Oleh sebab itu perlu dilakukan uji homogenitas varian untuk melihat kesamaan distribusi data hasil penelitian. Pengujian homogenitas varian menggunakan uji F dengan rumus berikut.⁴³

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n-1$ dan dk penyebut = $n-1$ dengan taraf signifikan 0.05. Kaidah keputusan:⁴⁴

$F_h \leq F_t$, berarti data homogen.

$F_h > F_t$, berarti data tidak homogen.

⁴²Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2013), h. 246.

⁴³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, h. 249

⁴⁴ *Ibid*, h.250

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumus masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut:

1) Uji Hipotesis 1

Berdasarkan hipotesis 1, maka teknik uji yang dilakukan yaitu uji t karena data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen.⁴⁵

- a) Jika data berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan uji-t, yaitu :⁴⁶

$$t_{hitung} = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan :

Mx : Mean Variabel X

My : Mean Variabel Y

SD_x : Standar deviasi X

SD_y : Standar deviasi Y

N : Jumlah sampel

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dan perbedaan kemandirian belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, dengan kriteria pengujian jika

⁴⁵ Sugiyono, *Op.Cit.* h. 153

⁴⁶ Hartono. *Op.Cit.* h. 208

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_1 diterima, jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

2) Uji Hipotesis 2 dan 3

Berdasarkan hipotesis 2 dan 3, maka teknik uji yang dilakukan yaitu anova dua arah dilakukan untuk melihat interaksi antara pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan kemandirian belajar siswa.

Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.⁴⁷

- 1) Menghitung Jumlah Kuadrat (JK) dengan rumus sebagai berikut.

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_d = JK_t - JK_a$$

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

⁴⁷ Hartono. 2012. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. hlm 247-256

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Menentukan derajat kebebasan (db) masing-masing sumber varians.

$$dk JK_t = N - 1$$

$$dk JK_a = pq - 1$$

$$dk JK_d = N - pq$$

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B$$

- 3) Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat (RK) semua faktor.

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A}$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B}$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}}$$

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d}$$

- 4) Menentukan F ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) Menentukan Kriteria Pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Keterangan:

G : Jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variable terikat seluruh sampel)

N : Banyaknya sampel keseluruhan

A : Jumlah skor masing-masing baris faktor A

B : Jumlah skor masing-masing baris faktor B

p : Banyaknya kelompok faktor A

q : Banyaknya kelompok faktor B

N : Banyak sampel masing-masing.

6) Membuat Kesimpulan

Hipotesis kedua

Kesimpulan untuk hipotesis kedua adalah:

- (1) Jika $F(B)_h \geq F(B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah.
- (2) Jika $F(B)_h < F(B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hipotesis ketiga

Kesimpulan untuk hipotesis ketiga adalah:

- (1) Jika $F(A \times B)_h \geq F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat interaksi antara pendekatan RME dengan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.
- (2) Jika $F(A \times B)_h < F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan tidak terdapat interaksi antara pendekatan RME dengan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

2. Analisis Data untuk pengukuran *Self Regulated Learning*

Angket yang akan digunakan untuk mengukur *Self Regulated Learning* siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Angket ini diisi oleh siswa sebelum pelaksanaan proses pembelajaran. Angket disusun dengan berpedoman pada indikator *Self Regulated Learning*.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Self Regulated Learning* yang telah dimodifikasi oleh peneliti sebelumnya. Model angket yang akan digunakan adalah skala *likert* sehingga dibuat dalam empat alternatif jawaban dengan menghilangkan jawaban netral untuk menghindari jawaban subyek yang mengelompok. Skala tersebut adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Analisis data dengan menggunakan uji- t menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak berarti terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME.
2. Hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak berarti terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah.
3. Hasil analisis dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak berarti tidak terdapat interaksi antara Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan *Self Regulated Learning* dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan hasil tersebut dapat menjawab dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan *Self Regulated Learning* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampa.

B. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Hendaknya jika ingin melakukan penelitian pendidikan dengan pendekatan RME, peneliti menyarankan guru harus kreatif dalam menyediakan soal-soal *realistic* yang bisa membuat siswa memahami materi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan koneksinya .
2. Hendaknya jika ingin melakukan penelitian tentang pendekatan RME, peneliti menyarankan untuk menyiapkan LAS yang disertai dengan langkah-langkah RME. Karena langkah-langkah pada LAS akan membantu siswa dalam menjalankan langkah-langkah dalam pendekatan RME.
3. Peneliti menyarankan untuk memberikan LAS kepada setiap siswa. Agar siswa benar-benar paham dengan materi apa yang sedang dipelajari dan bagian mana yang belum mereka pahami. Karena ini adalah salah satu tujuan dari pembelajaran RME.
4. Pada pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* ini banyak kelompok yang memerlukan bimbingan, dengan kata lain banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor sehingga diperlukan keterampilan guru dalam menanganinya. Dan disarankan untuk selalu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengingatkan siswa untuk duduk sesuai kelompoknya sebelum jam pelajaran untuk meminimalisir waktu

5. Kemampuan matematika yang peneliti kembangkan dalam penelitian ini hanya kemampuan koneksi matematis, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat meneliti kemampuan matematika lainnya dengan menggunakan model pembelajaran yang sama.
6. Karena beberapa keterbatasan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya agar meneliti Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan *Self Regulated Learning* Siswa dalam pokok bahasan yang berbeda misalnya pada materi Aritmatika Sosial, Bangun Datar, Peluang dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Zubaidah dan Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Andriani, Melly dan Mimi Hariyani. (2013). *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media
- Andriani, Ria K, dkk, (2016). "Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa". *Jurnal Penal Ilmiah*: Vol.1, No.1.
- Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, (2010). *Teori Belajar dan pembelajaran*, Yogyakarta: Arruzz Media.
- Edy Suprpto. Pengaruh model pembelajaran kontekstual, pembelajaran langsung dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar kognitif. *INVOTEC*. Vol.XI. No.1, Februari 2015.
- Fauzan, Ahmad. (2013). "Pengaruh Pendekatan RME dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Matematis Siswa". *Pociding Semirata FMIPA Universitas Lampung*.
- _____. (2016). *Diktat Modul 4 Evaluasi pembelajaran program pascasarjana Universitas Negeri Padang*. Artikel Tidak Diterbitkan
- Hadi, Sutarto. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta. PT. Rajawali Pers
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Garfindo Persada.
- Hamzah, Ali. (2010). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Garfindo Persada
- Hartono, (2015). *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- _____. (2008). *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana, heris. (2017). *Hard skill dan Soft skill Matematika Siswa*. Bandung: PT.Refika Aditama.
- Hendriana , Heris dan Utari Soemarno. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Kartadinata,S, (2001). *Kemandirian Belajar dan Orientasi Nilai Mahasiswa*, Bandung: PPS.
- Lestari, Karunia Eka, dkk. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung. PT.Refika Aditama.
- Majid. Abdul. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Mashudi. Penerapan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang. *JPSD* Vol. 2 NO.1.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: KEMENDIKBUD.
- Nufus, Hayatun. (2015). “Pengaruh Penerapan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Mts Pondok Pesantren Darel Hikmah Pekanbaru”. *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol.1, No.1.
- Nuraini, Erna Siti. (2016). “Pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa pada materi menyederhanakan pecahan”. *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol.1 No.1.
- Oetariani, Dhia, “*Self Regulated Learning* Dalam Pembelajaran Matematika”. *MES*. Vol.2. No.2 April 2017.
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung. Alfabeta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Safitri, Islamiani, “Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa”. *SIGMA*. Vol.2, No.1. Mei 2016.

Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian pendidikan: jenis, metode, prosedur*. Jakarta: Kencana

Sardiman AM. (2012). *Interaksi & Motivasi belajar mengajar*. Jakarta: PT.Raja Garfindo Persada

Setyosari, Punaji. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana.

Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiman, “Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama ”. *Phytagoras*. Vol.4, No.1. juni 2008.

Sugiyono. (2010). *Metode Statistika Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suhandri, Hayatun Nufus dan Erdawati Nurdin. Profil Kemampuan Koneksi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Level Kemampuan Akademik. *Jurnal Analisa*. Vol.3 No.2. Desember 2016

Sukardi. (2013) *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT.Bumi Aksara

Sumarni, “Tinjauan Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Matematis Dan Self-Regulated Learning Matematika Siswa Yang Pembelajarannya Melalui Learning Cycle 5e. *Jes-Mat*. Vol.2, No.1. Maret 2016.

Shoimin,Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*.Yogyakarta: Ar-RuzzMedia

Suryabata , Sumadi. (2015). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung: Alfabeta,

Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: graha ilmu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yusuf, Muri. (2014). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta. Prenamedia

Zem, Mas'ud dan Darto. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru. Daulat Riau.



LAMPIRAN A

SILABUS

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 KAMPA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ Genap
Alokasi Waktu : 13 x 40 JP
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif melalui keteladanan, pemberian nasehat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Kegiatan Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber/ Alat/Media/ |
|---|---|---|--|---------------|---|
| 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, limas, prisma, dan limas) 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, limas, prisma, dan limas), serta gabungannya | 3.9.5 Mengidentifikasi ciri-ciri prisma 3.9.6 Mengetahui jaring-jaring prisma 3.9.7 Menentukan luas permukaan prisma 4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma | (Pertemuan 1) <ul style="list-style-type: none"> Adanya permasalahan Siswa mengidentifikasi ilustrasi dari prisma Penyelesaian kelompok Secara berkelompok siswa saling bertukar informasi ataupun pertanyaan untuk menyelesaikan LAS terkait ciri-ciri, jaring-jaring dan luas permukaan pada prisma Transfer hasil kerja beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya | Sikap 1. Observasi Pengetahuan 1. Diskusi/penugasan kelompok 2. Tes tertulis Keterampilan 1. Presentasi | 3 x 40 menit | - . Lembar Aktivitas Siswa - . Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2017. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Genap untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. |

| | | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|--------------|---|
| | | sedangkan kelompok lainnya memberikan tanggapan sehingga mendapatkan kesepakatan mengenai ciri-ciri, jaring-jaring dan luas permukaan pada prisma | | | |
| 3.9.8 Menghitung Volume Prisma | 4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma | (Pertemuan 2) <ul style="list-style-type: none"> Adanya permasalahan Siswa mengidentifikasi ilustrasi dari prisma. Penyelesaian kelompok Secara berkelompok siswa saling bertukar informasi ataupun pertanyaan untuk menyelesaikan LAS dalam menentukan | Sikap 1. Observasi Pengetahuan 1. Diskusi/pengalaman kelompok 2. Tes tertulis Keterampilan 1. Presentasi | 2 x 40 menit | - Lembar Aktivitas Siswa - Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2017. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Genap untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------------|--|
| | | <p>volume prisma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transfer hasil kerja beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lainnya memberikan tanggapan sehingga mendapatkan kesepakatan dalam menentukan volume prisma. | | | |
| | <p>3.9.9 Mengidentifikasi ciri-ciri limas</p> <p>3.9.10 Mengetahui jaring-jaring limas sehingga dapat menemukan turunan rumus luas permukaan</p> | <p>(Pertemuan 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya permasalahan Siswa mengidentifikasi ilustrasi limas • Penyelesaian kelompok Secara berkelompok siswa saling bertukar informasi ataupun pertanyaan | <p>Sikap</p> <p>1. Observasi</p> <p>Pengetahuan</p> <p>1. Diskusi/pengulasan kelompok</p> <p>2. Tes tertulis</p> <p>Keterampilan</p> <p>1. Presentasi</p> | 3 x 40 menit | <ul style="list-style-type: none"> - Lembar Aktivitas Siswa - Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2017. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Genap untuk SMP/MTs.</i> Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|--|--|--|---|---------------------|--|
| | <p>nya</p> <p>3.9.11 Menentukan luas permukaan limas</p> <p>4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas</p> | <p>untuk menyelesaikan LAS dalam ciri-ciri, jaring-jaring dan luas permukaan pada limas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transfer hasil kerja beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lainnya memberikan tanggapan sehingga mendapatkan kesepakatan dalam menentukan ciri-ciri, jaring-jaring dan luas permukaan pada limas. | | | |
| | <p>3.9.12 Menentukan rumus volume limas</p> <p>4.9.6 Menyelesaikan masalah yang</p> | <p>(Pertemuan 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya permasalahan Siswa mengidentifikasi | <p>Sikap</p> <p>1. Observasi</p> <p>Pengetahuan</p> | <p>2 x 40 menit</p> | <p>- Lembar Aktivitas Siswa</p> <p>- Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2017. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester</i></p> |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|--|-------------------------------|--|---|--|--|
| | berkaitan dengan volume limas | <p>ilustrasi dari limas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penyelesaian kelompok Secara berkelompok siswa saling bertukar informasi ataupun pertanyaan untuk menyelesaikan LAS dalam menentukan volume limas • Transfer hasil kerja beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lainnya memberikan tanggapan sehingga mendapatkan kesepakatan dalam menentukan volume limas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi/penugasan kelompok 2. Tes tertulis <p>Keterampilan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentasi | | <p><i>Genap untuk SMP/MTs.</i></p> <p>Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> |
|--|-------------------------------|--|---|--|--|

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|--|--|---|---|---------------------|--|
| | <p>3.9.13 Menghitung volume bangun ruang sisi datar gabungan</p> <p>4.9.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume gabungan bangun ruang sisi datar</p> | <p>(Pertemuan 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> Adanya permasalahan Siswa mengidentifikasi ilustrasi dari beberapa bangun ruang sisi datar Penyelesaian kelompok Secara berkelompok siswa saling bertukar informasi ataupun pertanyaan untuk menyelesaikan LAS dalam menentukan volume gabungan bangun ruang sisi datar Transfer hasil kerja beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lainnya | <p>Sikap</p> <p>1. Observasi</p> <p>Pengetahuan</p> <p>1. Diskusi/penugasan kelompok</p> <p>2. Tes tertulis</p> <p>Keterampilan</p> <p>1. Presentasi</p> | <p>3 x 40 menit</p> | <p>-. Lembar Aktivitas Siswa</p> <p>-. Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2017. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Genap untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> |
|--|--|---|---|---------------------|--|

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | memberikan tanggapan sehingga mendapatkan kesepakatan dalam menentukan luas permukaan dan volume gabungan bangun ruang sisi datar | | | |
|--|--|---|--|--|--|

Kampa, 16 April 2019

Mengetahui,
Guru Matematika



JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti,



ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah
SMP N 1 KAMPA



MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19660519 199312 2 001

LAMPIRAN B.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / II (Dua)
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : I (Satu)
Alokasi Waktu : 3x40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|---|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.5. Menyebutkan ciri-ciri Prisma 3.9.6. Mengetahui jaring-jaring prisma 3.9.7. Menentukan luas permukaan Prisma 4.9.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan prisma | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

1. Pengertian dan ciri-ciri prisma
2. Jaring-jaring prisma
3. Luas Permukaan Prisma

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri prisma
2. Mengetahui jaring-jaring prisma
3. Menentukan luas permukaan prisma
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan prisma

D. Metode Pembelajaran

1. Metode : Tanya jawab, diskusi, presentasi dan pemberian tugas
2. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik - Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran - Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan - Guru memberikan apersepsi mengenai materi ciri-ciri, jaring-jaring dan luas permukaan prisma yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari - Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok | 15 menit |
| Kegiatan Inti | Fase 1 : Memahami masalah kontekstual <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari - Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa | 80 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|---|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan <p>Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan <p>Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu - Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS, siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal - Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi <p>Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya - Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki - Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar | |
| Penutup | <p>Fase 5 : Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan prisma guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan - Guru memberikan tugas rumah untuk siswa | 25 menit |

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

Buku referensi lain

- Lembar Aktivitas siswa

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar Aktivitas Siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 16 April 2019

Mengetahui,
Guru Matematika



JASRI, BA

NIP. 196303022006051 001

Peneliti,



ADE SETIAWARNI

NIM. 11515202195



Kepala Sekolah

SMPN 1 KAMPA

MARDIANIS, S.Pd, M.Pd

NIP. 196303022006051 001

1. Diararang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / II (Dua)
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.8 Menentukan Volume Prisma | |
| 4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan Volume prisma | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

- Volume Prisma

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

- Menentukan Volume prisma
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Volume prisma

D. Metode Pembelajaran

- Metode : Tanya jawab, diskusi, presentasi dan penugasan
- Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan Guru memberikan apersepsi mengenai materi Volume prisma yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <p>Fase 1 : Memahami masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa Guru meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat di setiap butir soal yang diberikan | 60 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | <p>Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan <p>Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu - Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS, siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal - Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi <p>Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya - Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki - Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar | |
| Penutup | <p>Fase 5 : Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan volume prisma guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan - Guru memberikan tugas rumah untuk siswa | 10 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

Buku referensi lain

- Lembar Aktivitas siswa

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar Aktivitas Siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 30 April 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah


MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19660519 199312 2 001

LAMPIRAN B.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / II (Dua)
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : III (Tiga)
Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|---|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.9. Menyebutkan ciri-ciri Limas 3.9.10. Mengetahui jaring-jaring Limas 3.9.11. Menentukan luas permukaan Limas 4.9.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan Limas | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

1. Pengertian dan ciri-ciri Limas
2. Jaring-jaring Limas
3. Luas Permukaan Limas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri Limas
2. Mengetahui jaring-jaring Limas
3. Menentukan luas permukaan Limas
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan Limas

D. Metode Pembelajaran

1. Metode : Tanya jawab, diskusi, presentasi dan penugasan
2. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik - Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran - Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan - Guru memberikan apersepsi mengenai materi ciri-ciri, jaring-jaring dan luas permukaan limas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari - Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok | 15 menit |
| Kegiatan Inti | <p>Fase 1 : Memahami masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari - Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa | 80 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|---|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan <p>Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan <p>Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu - Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS, siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal - Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi <p>Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya - Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki - Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar | |
| Penutup | <p>Fase 5 : Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan Luas Permukaan Limas guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan - Guru memberikan tugas rumah untuk siswa | 25 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

Buku referensi lain

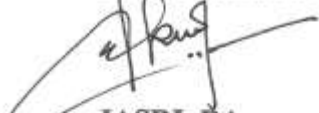
- Lembar Aktivitas siswa

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar Aktivitas Siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 14 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195



LAMPIRAN B.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / II (Dua)
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : IV (Empat)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.12. Menentukan Volume Limas | |
| 4.9.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Volume Limas | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

- Volume Limas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

- Menentukan Volume Limas
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Volume Limas

D. Metode Pembelajaran

- Metode : Tanya jawab, diskusi, presentasi dan pemberian tugas berupa lembar soal
- Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|--|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan Guru memberikan apersepsi mengenai materi Volume Limas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <p>Fase 1 : Memahami masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa Guru meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan | 60 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | <p>Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan <p>Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu - Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS, siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal - Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi <p>Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya - Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki - Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar | |
| Penutup | <p>Fase 5 : Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan volume limas guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan - Guru memberikan tugas rumah untuk siswa | 10 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

Buku referensi lain


- Lembar Aktivitas siswa

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar Aktivitas Siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 15 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah
SMPN 1 KAMPA

MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19600519 199312 2 001

LAMPIRAN B.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / II (Dua)
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : V (Lima)
Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.13. Menentukan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan | 4.9.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

1. Volume Bangun Ruang sisi Datar Gabungan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menentukan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Volume Bangun Ruang sisi Datar Gabungan

D. Metode Pembelajaran

1. Metode : Tanya jawab, diskusi, presentasi dan pemberian tugas berupa lembar soal
2. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik - Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran - Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan - Guru memberikan apersepsi mengenai materi Volume Bangun Ruang sisi Datar Gabungan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari - Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok | 15 menit |
| Kegiatan Inti | Fase 1 : Memahami masalah kontekstual <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari - Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa | 80 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|---|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan <p>Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan <p>Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu - Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS, siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal - Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi <p>Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya - Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki - Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar | |
| Penutup | <p>Fase 5 : Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan - Guru memberikan tugas rumah untuk siswa | 25 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

Buku referensi lain


- Lembar Aktivitas siswa

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar Aktivitas Siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 21 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti,


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah
SMPN 1 KAMPA

MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19660519 199312 2 001

LAMPIRAN C.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / II (Dua)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Pertemuan ke- : I (Satu)

Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|---|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.5. Menyebutkan ciri-ciri Prisma 3.9.6. Mengetahui jaring-jaring Prisma 3.9.7. Menentukan luas permukaan Prisma 4.9.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan Prisma | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

1. Pengertian dan ciri-ciri Prisma
2. Jaring-jaring Prisma
3. Luas Permukaan Prisma

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri Prisma
2. Mengetahui jaring-jaring Prisma
3. Menentukan luas permukaan Prisma
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan Prisma

D. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ceramah dan diskusi

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyiapkan siswa dan berdoa - Guru mengabsen kehadiran siswa - Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari - Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan | 15 menit |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi ciri-ciri, jaring jaring dan luas permukaan Prisma - Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. <p>(Mengamati)</p> | 80 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|---|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) - Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi ciri-ciri, jarring-jaring, dan luas permukaan Prisma - Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. (Mengeksplorasi) - Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi ciri-ciri, jarring-jaring, dan luas permukaan Prisma - Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan ciri-ciri, jarring-jaring, dan luas permukaan Prisma - Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum soal yang tidak dipahami. (Mengasosiasi) - Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan) | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan - Guru memberikan tugas dirumah - Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi dirumah | 25 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket


- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar soal siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 19 April 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti,


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah

SMPN 1 KAMPA



MARDIANIS, S.Pd, M.Pd

NIP. 19660519 199312 2 001

LAMPIRAN C.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / II (Dua)
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.8. Menentukan Volume Prisma | 4.9.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Volume prisma |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

Volume Prisma

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

- Menentukan Volume prisma
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Volume prisma

D. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dan diskusi

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi volume prisma Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi volume prisma | 60 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|---|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah.(Mengeksplorasi) - Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi volume prisma - Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan volume prisma - Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum soal yang tidak dipahami. (Mengasosiasi) - Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis (Mengkomunikasikan) | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan - Guru memberikan tugas dirumah - Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi dirumah | 10 menit |

F. Sumber Belajar

Buku Paket


- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar soal siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 26 April 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah
SMPN 1 KAMPA


MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19600519 199312 2 001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / II (Dua)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Pertemuan ke- : III (Tiga)

Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.9. Menyebutkan ciri-ciri Limas | |
| 3.9.10. Mengetahui jaring-jaring Limas | |
| 3.9.11. Menentukan luas permukaan Limas | |
| 4.9.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan Limas | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

1. Pengertian dan ciri-ciri Limas
2. Jaring-jaring Limas
3. Luas Permukaan Limas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi ciri-ciri Limas
2. Mengetahui jaring-jaring Limas
3. Menentukan luas permukaan Limas
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan Limas

D. Metode Pembelajaran

1. Metode : Ceramah dan diskusi

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|---------------------|--|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> - Guru menyiapkan siswa dan berdoa - Guru mengabsen kehadiran siswa - Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari - Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan | 15 menit |
| KegiatanInti | <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi ciri-ciri, jaring jaring dan luas permukaan Limas - Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. <p>(Mengamati)</p> | 80 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) - Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi ciri-ciri, jarring-jaring, dan luas permukaan Limas - Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. (Mengeksplorasi) - Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi ciri-ciri, jarring-jaring, dan luas permukaan Limas - Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan ciri-ciri, jarring-jaring, dan luas permukaan Limas - Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum soal yang tidak dipahami. (Mengasosiasi) - Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan) | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan - Guru memberikan tugas dirumah - Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi dirumah | 25 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket


- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar soal siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 15 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195



LAMPIRAN C.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

| | |
|------------------|---------------------------|
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas / Semester | : VIII / II (Dua) |
| Materi | : Bangun Ruang Sisi Datar |
| Pertemuan ke- | : IV (Empat) |
| Alokasi Waktu | : 2 x 40 Menit |

A Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.12. Menentukan Volume Limas | 4.9.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan Volume Limas |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

Volume Limas

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

- Menentukan Volume Limas
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Volume Limas

D. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dan diskusi

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|---------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan | 10 menit |
| KegiatanInti | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi volume limas Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi volume limas | 60 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. (Mengeksplorasi) - Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi volume limas - Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan volume limas - Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum soal yang tidak dipahami. (Mengasosiasi) - Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis (Mengkomunikasikan) | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan - Guru memberikan tugas dirumah - Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi dirumah | 10 menit |

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016




G. Penilaian Hasil Belajar


| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar soal siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 17 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Matematika


JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti


ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah
SMPN 1 KAMPA



MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19600519 199312 2 001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / II (Dua)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Pertemuan ke- : V (Lima)

Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

| KOMPETENSI DASAR DARI KI 3 | KOMPETENSI DASAR DARI KI 4 |
|--|--|
| 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar | 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar |
| INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI | |
| 3.9.13. Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan | 4.9.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Materi Ajar

Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

- Menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan

D. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah dan diskusi

E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|---------------------|---|-----------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan | 15 menit |
| KegiatanInti | <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi luas | 80 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|----------------|--|-----------------|
| | <p>permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. (Mengeksplorasi) - Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan - Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan - Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum soal yang tidak dipahami. (Mengasosiasi) - Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan) | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> - Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan - Guru memberikan tugas dirumah - Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi dirumah | 25 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Sumber Belajar

Buku Paket

- Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs Kelas VIII Semester II Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku BSE
- Buku Pendamping untuk SMP/MTs Matematika Edisi Revisi 2016

G. Penilaian Hasil Belajar

| No | Aspek yang Dinilai | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| 1 | Pengetahuan | Tes Tertulis | Latihan di Lembar soal siswa | Diakhir pembelajaran |

Kampa, 22 Mei 2019

Mengetahui,
Guru Matematika



JASRI, BA
NIP. 196303022006051 001

Peneliti



ADE SETIAWARNI
NIM. 11515202195

Kepala Sekolah

SMPN 1 KAMPA



MARDIANIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19630519 199312 2 001

LAMPIRAN D.1



LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)

Matematika– Kelas VIII PRISMA DAN LIMAS

Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) ini, kamu akan dapat :

- Menyebutkan unsur-unsur Prisma
- Mengetahui jaring-jaring prisma
- Menentukan luas permukaan Prisma
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan prisma

Petunjuk Penggunaan LAS

- Bacalah LAS dengan cermat.
- Diskusikan LAS ini dengan teman sekelompokmu
- Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LAS
- Tuliskan jawabanmu pada LAS ini
- Setelah selesai mengerjakan LAS, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas .

Kelompok :

Nama anggota :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

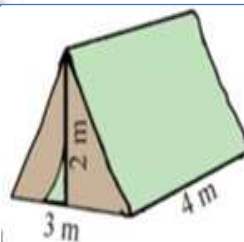
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayo amati dan pahami masalah berikut

Masalah 1

Radit akan mengikuti PERJUSAMI yang akan diadakan disekolahnya minggu depan. Radit mendapat tugas dari gurunya membeli kain untuk membuat 5 buah tenda. Ukuran tenda seperti gambar. Tentukan luas kain yang dibutuhkan untuk membuat 5 buah tenda tersebut!



Ayo Jelaskan

Apa yang kamu ketahui dari masalah di atas ?

Diketahui :

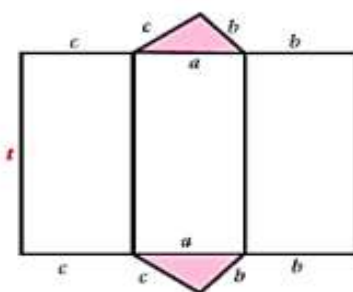
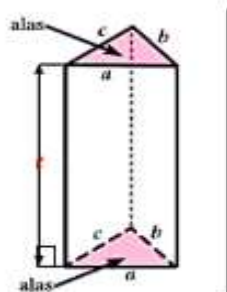
Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu

Ditanya :

PETUNJUK

IKUTI PETUJUK BERIKUT

Untuk menyelesaikan masalah di atas, kamu terlebih dahulu harus mengetahui tentang jaring-jaring pada bangun prisma tersebut



Untuk menentukan luas permukaan prisma kita terlebih dahulu harus mengetahui rumus luas segitiga dan rumus luas persegi panjang.

Luas persegi panjang =

Luas segitiga =

Di atas telah kita ketahui bahwa gambar segitiga ada, maka luas segitiga pada prisma adalah

Luas total segitiga =

Dari gambar di atas juga kita lihat, bahwa gambar persegi panjang ada, maka luas persegi panjang pada prisma adalah

Luas persegi panjang 1 =x.....

Luas persegi panjang 2 =x.....

Luas persegi panjang 3 =x.....

Luas seluruh persegi panjang =

(.....x.....)+(.....x.....)+(.....x.....)

Luas seluruh persegi panjang = (.....+.....+.....)x.....

(.....+.....+.....)= keliling

Maka luas persegi panjang adalah

Jadi rumus untuk mencari luas permukaan prisma adalah

Luas permukaan prisma =x luas+(kelilingx.....)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayo Menalar

Nah, setelah kamu memperoleh informasi dari kegiatan sebelumnya, dapatkan kamu mengetahui berapa luas kain yang akan dibeli oleh Radit?

Yok Simpulkan

Buatkan simpulan yang kalian peroleh dari pembelajaran hari ini :

Jadi, Luas Permukaan Prisma Secara Umum :

=

.....

.....

© Hak



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mari Berlatih

1. Sebuah atap laboratorium biologi di SMPN 1 Kampa berbentuk prisma tegak dengan alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alas 40 m^2 . Jika lebar persegi panjang 5 m dan tinggi prisma 12 m, hitunglah luas permukaan prisma !

Parenting..

Lembar Aktifitas Siswa ini dibuat untuk menunjang pembelajaran materi *Luas permukaan prisma* dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pembelajaran RME adalah pembelajaran yang berangkat dari masalah kontekstual (masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa), dimana siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika, siswa didorong untuk mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah realistik tersebut, karena dengan mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah tersebut, siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi tidak hanya bergantung dengan rumus.

LAMPIRAN D.2



LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)

Matematika– Kelas VIII

PRISMA DAN LIMAS

Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) ini, kamu akan dapat :

- Menentukan volume Prisma
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma

Petunjuk Penggunaan LAS

- Bacalah LAS dengan cermat.
- Diskusikan LAS ini dengan teman sekelompokmu
- Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LAS
- Tuliskan jawabanmu pada LAS ini
- Setelah selesai mengerjakan LAS, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas .

Kelompok :

Nama anggota :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Masalah



jika diketahui volume papan nama disamping 660 cm^3 dan panjang papan nama 22 cm , serta tinggi segitiga 12 cm . Tentukan berapa banyak papan nama yang dapat dibuat apabila bahan yang tersedia 8640 cm^2 !



Ayo Jelaskan

Apa yang kamu ketahui dari masalah di atas ?

Diketahui :

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu

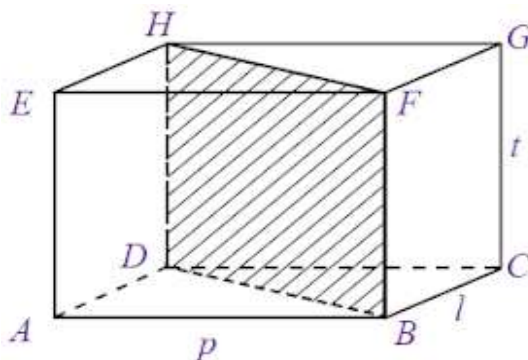
Ditanya :

PETUNJUK

IKUTI PETUJUK BERIKUT

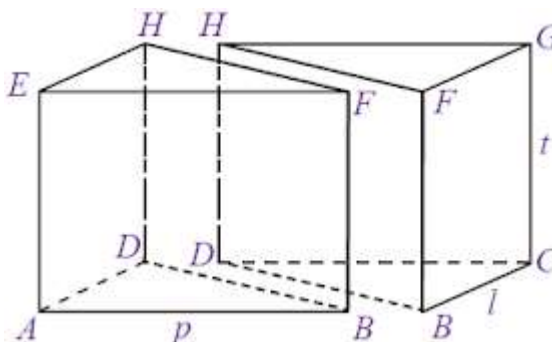
Untuk menyelesaikan masalah di atas, kamu terlebih dahulu harus mengetahui tentang jaring-jaring pada bangun prisma tersebut

1. Perhatikan gambar di bawah !



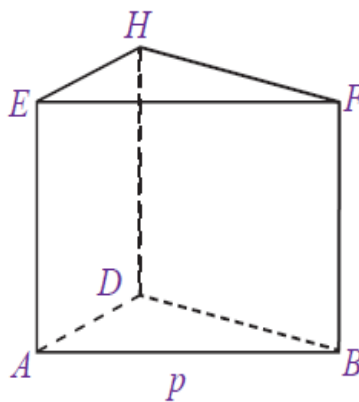
Gambar 1

2. Jika balok tersebut kita potong di bidang diagonal BDHF, maka akan terbentuk dua bangun prisma seperti di bawah.



Gambar 2

3. Selanjutnya kita pilih prisma ABD.EFH.



Gambar 3

- Hak
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Rumus untuk mencari volume balok adalah

Volume balok = x x

5. Gambar 2 merupakan gambar balok yang dibagi dua, sehingga membentuk prisma segitiga. Perhatikan gambar 3.

- a. Bidang alas pada prisma segitiga adalah Δ
- b. Tingginya adalah = =

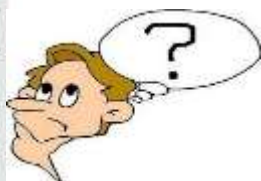
6. Karna prisma segitiga merupakan setengah dari balok, maka rumus untuk menentukan volume prisma adalah

$$\begin{aligned}
 \text{Volume prisma} &= \frac{1}{2} \times \text{volume} \dots \dots \dots \\
 &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \times \dots \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{luas bidang} \dots \dots \times \dots \dots \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{luas } \Delta \dots \dots \times \text{luas } \Delta \dots \dots \times \dots \dots \\
 &= \frac{1}{2} (2 \times \text{luas } \Delta \dots \dots) \times \dots \dots \\
 &= \text{luas } \Delta \dots \dots \times \dots \dots \\
 &= \text{luas} \dots \times \dots
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayo Menalar

Nah, setelah kamu memperoleh informasi dari kegiatan sebelumnya, dapatkan kamu mengetahui berapa banyak papan nama yang dapat dibuat?

Yok Simpulkan

Buatkan simpulan yang kalian peroleh dari pembelajaran hari ini :

Jadi, Volume Prisma Secara Umum

=

.....

.....



© Hak



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Mari Berlatih

1. Sebuah bak berbentuk prisma dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebar alas berturut turut 100 cm dan 50 cm dan tinggi bak 80 cm. Bak tersebut berisi air penuh, kemudian dimasukkan batu yang tidak menyerap air sebanyak 20 buah, batu tersebut berbentuk prisma dengan alas berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas 3 cm dan tinggi 5 cm. Jika tinggi prisma tersebut adalah 6 cm. Berapakah volume air yang tumpah dan berapa volume air yang tinggal dalam bak tersebut?

Parenting..

Lembar Aktifitas Siswa ini dibuat untuk menunjang pembelajaran materi *Volume prisma* dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pembelajaran RME adalah pembelajaran yang berangkat dari masalah kontekstual (masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa), dimana siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika, siswa didorong untuk mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah realistik tersebut, karena dengan mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah tersebut, siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi tidak hanya bergantung dengan rumus.

LAMPIRAN D.3



LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)

Matematika– Kelas VIII

PRISMA DAN LIMAS

Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) ini, kamu akan dapat :

- Menyebutkan unsur-unsur Limas
- Mengetahui jaring-jaring Limas
- Menentukan luas permukaan Limas
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan Limas

Petunjuk Penggunaan LAS

- Bacalah LAS dengan cermat.
- Diskusikan LAS ini dengan teman sekelompokmu
- Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LAS
- Tuliskan jawabanmu pada LAS ini
- Setelah selesai mengerjakan LAS, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas .

Kelompok :

Nama anggota :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayo amati masalah berikut

Masalah 1

Perhatikan gambar disamping!

1. Buk Rani membuat kue untuk dijual disekolahan . Kue tersebut dibuat cetakan dengan alas berbentuk persegi dan keliling alas 40 cm, panjang sisi tegak 13 cm serta tinggi cetakan 15 cm. Setelah kuenya matang, ibu ani mau membungkus kue tersebut dengan daun pisang. Tentukan Luas luas daun pisang yang dibutuhkan buk ani untuk membungkus 20 kue?



Ayo jelaskan

Apa yang kamu ketahui dari masalah di atas ?

Diketahui :

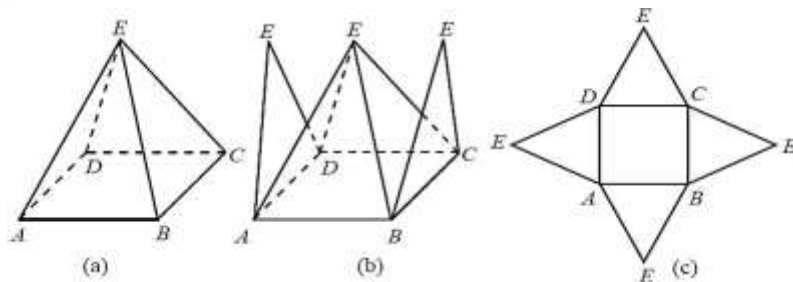
Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu

Ditanya :

PETUNJUK

IKUTI PETUJUK BERIKUT

Untuk menyelesaikan masalah di atas, kamu terlebih dahulu harus mengetahui tentang jaring-jaring pada bangun prisma tersebut



1. Untuk menentukan luas permukaan limas kita terlebih dahulu harus mengetahui rumus luas bangun datar yang membentuk limas.

Luas segitiga =

Luas persegi =

2. Dari gambar di atas telah kita ketahui bahwa gambar segitiga ada, dan gambar persegi ada, maka luas segitiga dan persegi adalah ...

$$\text{Luas segitiga 1} = \frac{\dots \times \dots}{2}$$

$$\text{Luas segitiga 2} = \frac{\dots \times \dots}{2}$$

$$\text{Luas segitiga 3} = \frac{\dots \times \dots}{2}$$

$$\text{Luas segitiga 4} = \frac{\dots \times \dots}{2}$$

Luas total segitiga

Luas total persegi = (luas persegi)

3. Jadi, rumus untuk mencari luas permukaan limas adalah...

Luas permukaan limas = (luas persegi) + luas

Ayo Menalar



Nah, setelah kamu memperoleh informasi dari kegiatan sebelumnya dan sudah mengetahui luas permukaan limas tersebut. Maka tentukan lah luas daun pisang yang dibutuhkan buk Rani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yok Simpulkan

Buatkan simpulan yang kalian peroleh dari pembelajaran hari ini :

Secara umum, luas permukaan limas = ...

.....

.....

.....

.....

.....

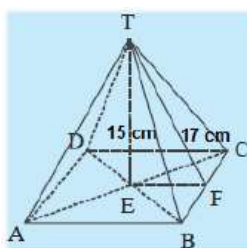
.....





Mari Berlatih

Alas sebuah pramida dengan alas segi empat beraturan berbentuk persegi. Jika tinggi segitiga 17 m dan tinggi limas 15 m, tentukan luas permukaan piramida tersebut !



Parenting..

Lembar Aktivitas Siswa ini dibuat untuk menunjang pembelajaran materi *Luas permukaan limas* dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pembelajaran RME adalah pembelajaran yang berangkat dari masalah kontekstual (masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa), dimana siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika, siswa didorong untuk mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah realistik tersebut, karena dengan mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah tersebut, siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi tidak hanya bergantung dengan rumus.

LAMPIRAN D.4


LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)
Matematika– Kelas VIII
PRISMA DAN LIMAS
Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) ini, kamu akan dapat :

- Menentukan Volume Limas
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan Volume Limas

Petunjuk Penggunaan LAS

- Bacalah LAS dengan cermat.
- Diskusikan LAS ini dengan teman sekelompokmu
- Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LAS
- Tuliskan jawabanmu pada LAS ini
- Setelah selesai mengerjakan LAS, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas .

Kelompok :

Nama anggota :



Ayo amati masalah berikut

Masalah 1

Perhatikan gambar disamping!

Tora membuat mainan dari kertas karton. Mainan Tora berbentuk limas dengan alas jajargenjang. Panjang sisi jajargenjang 12 cm dan jarak antar sisinya yang sejajar lainnya adalah 15 cm. Jika Volume Limas 600 cm^3 . Berapakah tinggi mainan yang dapat dibuat oleh Tora?



Ayo jelaskan

Apa yang kamu ketahui dari masalah di atas ?

Diketahui :

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu

Ditanya :

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

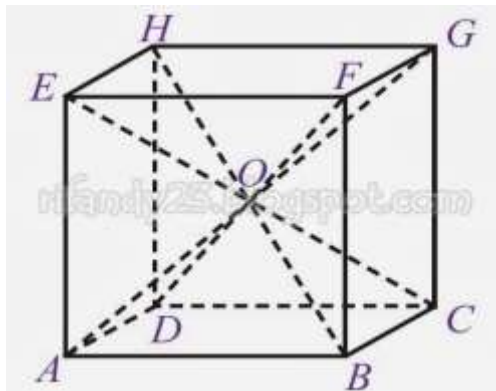
PETUNJUK

Ikuti Petunjuk Berikut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

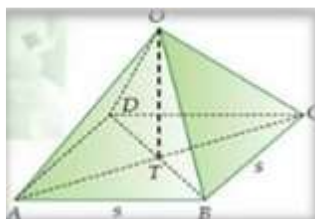
1. Amati gambar kubus ABCD.EFGH di bawah !



2. Dari gambar kubus ABCD.EFGH di atas dapat kita lihat bahwa dalam satu kubus terdapat 6 buah limas, yaitu

- Limas 1 - bidang
 Limas 2- bidang
 Limas 3 – bidang
 Limas 4 – bidang
 Limas 5 – bidang

Gambar salah satu limas yang terdapat dalam kubus



3. Volume kubus adalah

Volume kubus =x.....x.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Untuk menentukan rumus volume limas dapat ditentukan dengan menggunakan rumus volume kubus yang kita ketahui, yaitu

$$\begin{aligned}
 V_{\text{limas}} &= \frac{1}{6} V_{\text{kubus}} \\
 &= \frac{1}{6} (\dots \times \dots \times \dots) \\
 &= \frac{1}{6} \times (\dots \times \dots) \times 2 \left(\frac{1}{2} \times \dots \right) \\
 &= \frac{1}{6} \times 2 \times \left\{ (\dots \times \dots) \times \left(\frac{1}{2} \times \dots \right) \right\} \\
 &= \frac{1}{6} \times 2 \times \{ \text{luas} \dots \times \dots \}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{\text{limas}} &= \frac{1}{6} \times 2 \times \{ \text{luas} \dots \times \dots \} \\
 &= \frac{1}{3} \times \{ \text{luas} \dots \times \dots \}
 \end{aligned}$$

Volume limas =

.....

Ayo Menalar



Nah, setelah kamu memperoleh informasi dari kegiatan sebelumnya dan sudah mengetahui luas permukaan limas tersebut. Maka tentukan perbandingan volume limas sebelum dan sesudah diperbesar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Yok Simpulkan

Buatkan simpulan yang kalian peroleh dari pembelajaran hari ini :

Secara umum, Volume Limas adalah = ...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

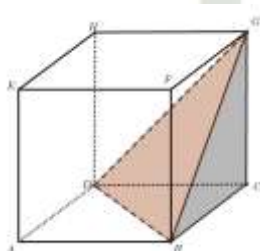




© H
milik UIN Suska Riau

Mari Berlatih

1. Ibu akan memberikan mainan kepada anaknya, dimana kotak mainan tersebut mempunyai panjang rusuk 6 cm. Di dalam kotak tersebut berisi mainan yang berbentuk limas segitiga. Tentukanlah perbandingan volume mainan dalam kotak (limas segitiga) dengan volume kotak mainan (Kubus) !



Parenting..

Lembar Aktivitas Siswa ini dibuat untuk menunjang pembelajaran materi *Volume Limas* dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pembelajaran RME adalah pembelajaran yang berangkat dari masalah kontekstual (masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa), dimana siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika, siswa didorong untuk mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah realistik tersebut, karena dengan mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah tersebut, siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi tidak hanya bergantung dengan rumus.

LAMPIRAN D.5


LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)
Matematika– Kelas VIII
PRISMA DAN LIMAS
Tujuan Pembelajaran

Setelah menggunakan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) ini, kamu akan dapat :

- Menentukan luas permukaan dan Volume bangun gabungan
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan Luas permukaan dan Volume Bangun Gabungan

Petunjuk Penggunaan LAS

- Bacalah LAS dengan cermat.
- Diskusikan LAS ini dengan teman sekelompokmu
- Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LAS
- Tuliskan jawabanmu pada LAS ini
- Setelah selesai mengerjakan LAS, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas .

Kelompok :

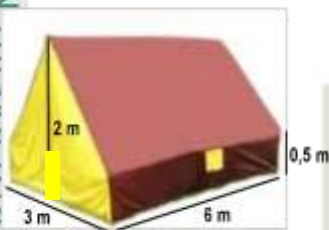
Nama anggota :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Masalah 1



Ayo amati dan pahami masalah berikut

Ahmad dan teman-temannya melakukan kemah pramuka. Guru pembina meminta setiap rombongan /grup untuk membuat tenda. Rombongan Ahmad akan membuat tenda seperti gambar disamping. Berapakah luas bahan yang dibutuhkan rombongan Ahmad untuk membuat tenda tersebut?



Ayo Jelaskan

Apa yang kamu ketahui dari masalah di atas ?

Diketahui :

Yuk buat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatanmu

Ditanya :



Ayo Menalar

Nah, dapatkah kamu mengetahui berapa luas kain yang akan digunakan oleh Ahmad?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





© H
a milik UIN Suska Riau

Mari Berlatih

1. Sebuah tenda berbentuk seperti bangun disamping.

Berapakah luas kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4)m^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma segiempat 2 m dan tinggi sisi tegak bidang atapnya 3 m ?



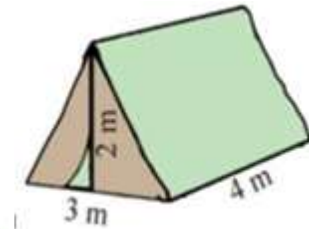
Parenting..

Lembar Aktifitas Siswa ini dibuat untuk menunjang pembelajaran materi *Luas permukaan dan Volume bangun gabungan (prisma dan Limas)* dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Pembelajaran RME adalah pembelajaran yang berangkat dari masalah kontekstual (masalah matematika yang dekat dengan kehidupan siswa), dimana siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika, siswa didorong untuk mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah realistik tersebut, karena dengan mengkonstruksi sendiri penyelesaian masalah tersebut, siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi tidak hanya bergantung dengan rumus.

LAMPIRAN E.1

KUNCI JAWABAN LAS-1

Radit akan mengikuti PERJUSAMI yang akan diadakan disekolahnya minggu depan. Radit mendapat tugas dari gurunya membeli kain untuk membuat 5 buah tenda. Ukuran tenda seperti gambar. Tentukan luas kain yang dibutuhkan untuk membuat 5 buah tenda tersebut!



Penyelesaian:

Diket : Radit Akan dibuat 5 tenda

Ditanya : Luas kain yang dibutuhkan untuk membuat 5 tenda

Jawab : Phitagoras

$$= \sqrt{2^2 + (1,5)^2}$$

$$= \sqrt{4 + 2,25}$$

$$= \sqrt{6,25}$$

$$= 2,5 \text{ m}$$

luas permukaan prisma

$$= 2 \times \text{luas alas} + \text{kll alas} \times t \text{ prisma}$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right) + \text{kll segitiga} \times t \text{ prisma}$$

$$= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 2 \right) + (3 + 2,5 + 2,5) \times 4$$

$$= 6 + 8 \times 4$$

$$= 38 \text{ m}^2$$

Karena akan membuat 5 tenda, maka:

$$= 5 \times 38 = 190 \text{ m}^2$$

Jadi: Kain yang akan dibeli radit untuk membuat 5 tenda : 190 m^2

LAMPIRAN E.2

KUNCI JAWABAN LAS-2



jika diketahui volume papan nama disamping 660 cm^3 dan panjang papan nama 22 cm , serta tinggi segitiga 12 cm . Tentukan berapa banyak papan nama yang dapat dibuat apabila bahan yang tersedia 8640 cm^2 !

Penyelesaian:

Diket : Volume Papan Nama 660 cm^3

Panjang papan nama : 22 cm

Tinggi segitiga 12 cm

Banyak Bahan yang tersedia : 8640 cm^2

Ditanya : Banyak papan nama yang bias dibuat dengan bahan yang tersedia ?

Jawab :

$$v = \text{luas alas} \times T$$

$$660 = \text{luas alas} \times 22$$

$$\text{luas alas} = \frac{660}{22} = 30 \text{ cm}^2$$

$$L = \frac{a \times t}{2}$$

$$30 = \frac{a \times 12}{2}$$

$$60 = 12a$$

$$a = \frac{60}{12} = 5 \text{ cm}$$

panjang sisi miring

$$s_m = \sqrt{a^2 + t^2}$$

$$= \sqrt{5^2 + 12^2}$$

$$= \sqrt{25 + 144} = \sqrt{169} = 13 \text{ cm}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

luas permukaan

$$L_p = 2 \times \text{luas alas} + \text{kell alas} \times T$$

$$\text{kell alas} = a + t + s_m$$

$$= 5 + 12 + 13 = 30 \text{ cm}$$

$$L_p = 2 \times \text{luas alas} + \text{kell alas} \times T$$

$$L_p = 2 \times 30 + 30 \times 22$$

$$L_p = 60 + 660 = 720 \text{ cm}^2$$

banyak papan nama yang dapat dibuat

$$n = \frac{8640}{720} = 12$$

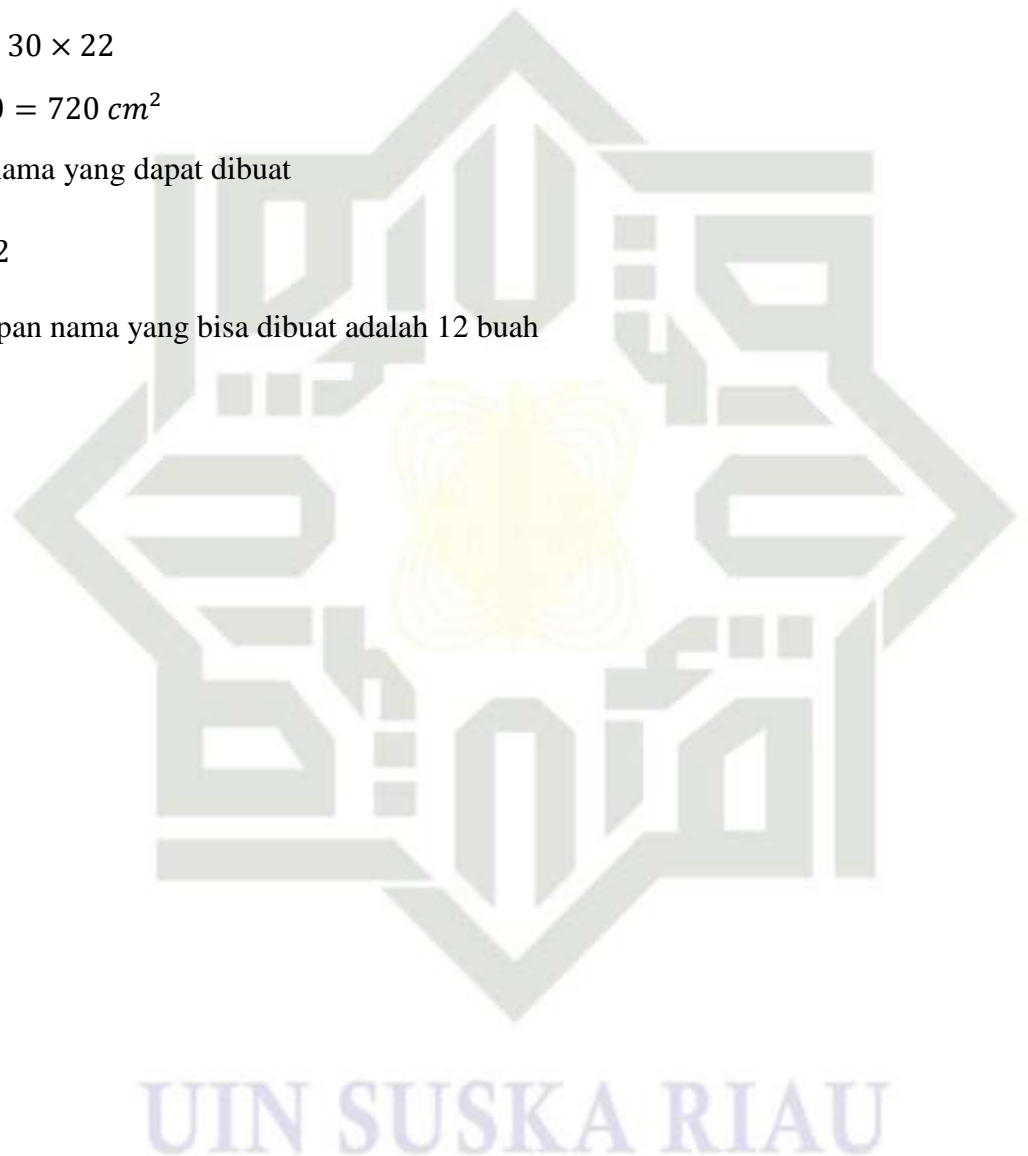
jadi, banyak papan nama yang bisa dibuat adalah 12 buah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN E.3

KUNCI JAWABAN LAS-3

1. Buk Rani membuat kue untuk dijual disekolahan .
Kue tersebut dibuat cetakan dengan alas berbentuk persegi dan keliling alas 40 cm, tinggi sisi tegak 13 cm serta tinggi cetakan 15 cm. Setelah kuenya matang, ibu ani mau membungkus kue tersebut dengan daun pisang. Tentukan luas daun pisang yang dibutuhkan buk rani untuk membungkus 20 kue!



Penyelesaian:

Diket : keliling alas berebentuk persegi 40 cm

Tinggi sisi tegak : 13 cm

Tinggi cetakan : 15 cm

Ditanya : Luas daun pisang dibutuhkan untuk membuat 20 kue

Jawab : kll persegi = $4 \times s$

$$= 40 = 4 \times s$$

$$= s = \frac{40}{4}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

Luas 1 Sisi tegak

$$= \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 13 \right)$$

$$= 65 \text{ cm}^2$$

luas permukaan limas

$$= \text{luas alas} + \text{jumlah luas bidang tegak}$$

$$= s \times s + 4 \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

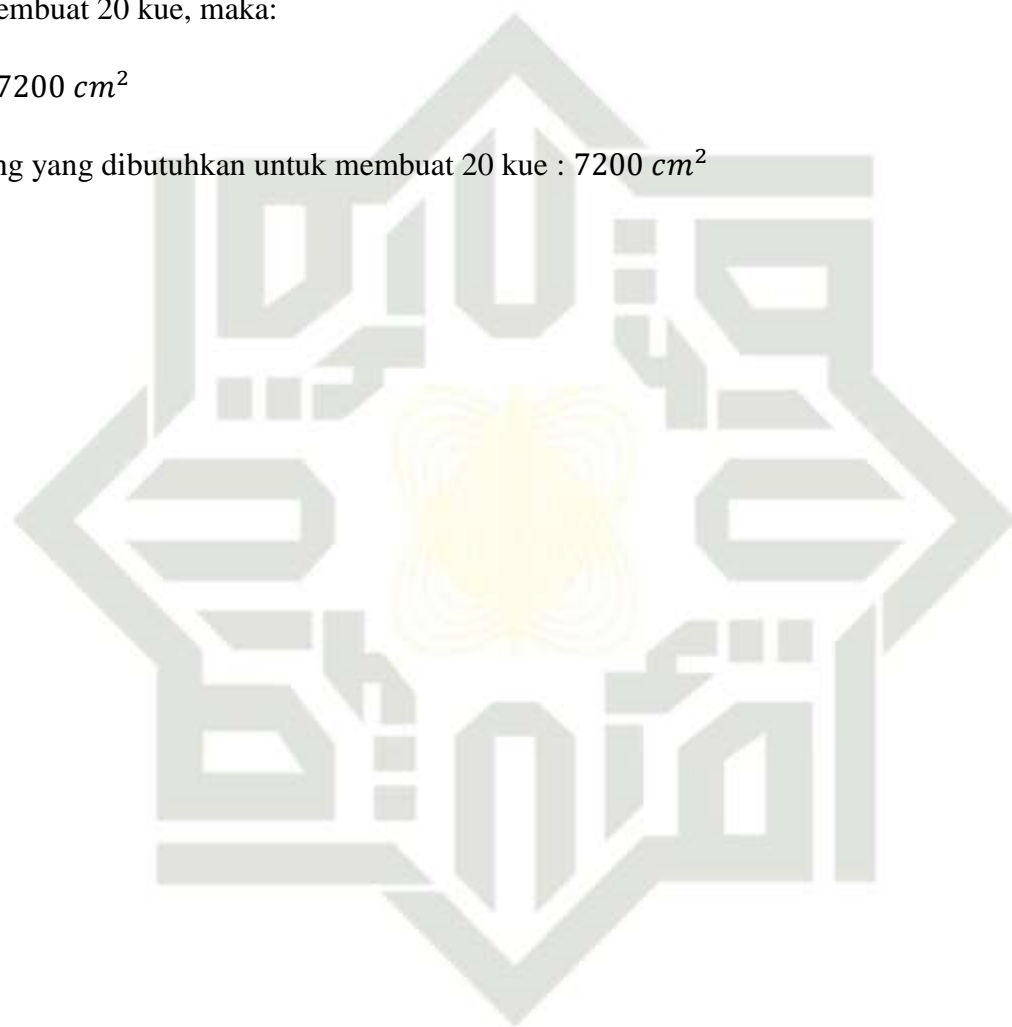
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 10 \times 10 + 4 \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 13 \right) \\
 &= 100 + 260 \\
 &= 360 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Karena akan membuat 20 kue, maka:

$$= 20 \times 360 = 7200 \text{ cm}^2$$

Jadi: daun pisang yang dibutuhkan untuk membuat 20 kue : 7200 cm^2



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E.4

KUNCI JAWABAN LAS-4

Tora membuat mainan dari kertas karton. Mainan Tora berbentuk limas dengan alas jajargenjang. Panjang sisi jajargenjang 12 cm dan jarak antar sisinya yang sejajar lainnya adalah 15 cm. Jika Volume Limas 600 cm^3 . Berapakah tinggi mainan tora?

Penyelesaian:

Diketahui:

Alas limas berbentuk Jajargenjang

Panjang sisi Alas Jajargenjang = 12 cm

Tinggi Jajargenjang = 15 cm

Volume Limas = 600 cm^3

Ditanya :

Tinggi Mainan (Tinggi Limas) ?

Jawab:

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$$

$$600 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times (12 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}) \times t$$

$$600 \text{ cm}^3 = 60 \text{ cm}^2 \times t$$

$$t = \frac{600 \text{ cm}^3}{60 \text{ cm}^2}$$

$$t = 10 \text{ cm}$$

Jadi: Tinggi mainan = 10 cm

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

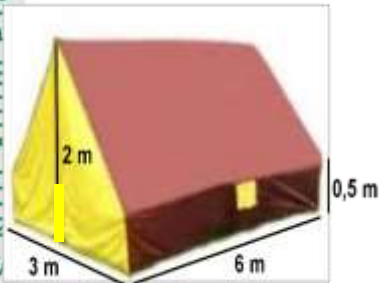
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.5

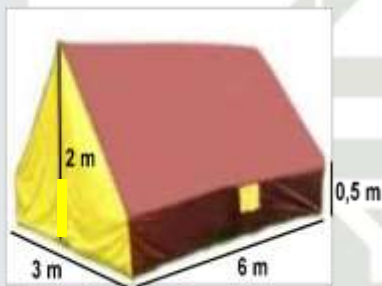
KUNCI JAWABAN LAS-5

Ahmad dan teman-temannya melakukan kemah pramuka. Guru pembina meminta setiap rombongan /grup untuk membuat tenda. Rombongan Ahmad akan membuat tenda seperti gambar disamping. Berapakah luas bahan yang dibutuhkan rombongan Ahmad untuk membuat tenda tersebut?



Penyelesaian:

Diket :



Ditanya : luas bahan yang dibutuhkan rombongan Ahmad untuk membuat tenda

Jawab : Terdapat dua jenis bangun ruang yang terdapat pada tenda, yaitu balok dan prisma segi tiga

Alas prisma

Sisi miring = x

$$x = \sqrt{2^2 + 1,5^2}$$

$$x = \sqrt{4 + 2,25}$$

$$x = \sqrt{6,25}$$

$$x = 2,5 \text{ m}$$

Karena luas alas dan tutup sama, maka $= \frac{3 \times 2}{2} = 3 \times 2 = 6 \text{ m}^2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Luas sisi atap} = 2 \times (p \times l)$$

$$= 2 \times (6 \times 2,5)$$

$$= 30 \text{ m}^2$$

$$\text{Balok : } p = 6m$$

$$l = 3m$$

$$t = 0,5m$$

$$\text{Luas balok tanpa tutup} = pl + 2lt + 2pt$$

$$= (6 \times 3) + 2 \times (3 \times 0,5) + 2 \times (6 \times 0,5)$$

$$= 18 + 3 + 6$$

$$= 27 \text{ m}^2$$

$$\text{Jadi, bahan yang dibutuhkan : } 6 + 30 + 27 = 63 \text{ m}^2$$

LAMPIRAN F.1

KISI-KISI SOAL TES UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SMP KELAS VIII

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Jumlah soal : 8 soal
Bentuk soal : Uraian

| No | Indikator Materi | Indikator Koneksi Matematis | No Soal |
|----|---|--|---------|
| 1 | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan Antar Konsep Matematika | 1 |
| 2 | Menentukan Luas Permukaan Prisma | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari | 2 |
| 3 | Menentukan Volume Prisma | Hubungan matematika dengan bidang studi lain | 3 |
| 4 | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari | 4 |
| 5 | Menentukan Luas Permukaan Prisma | Hubungan matematika dengan bidang studi lain | 5 |
| 6 | Menentukan luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari | 6 |
| 7 | Menentukan Volume Limas | Hubungan Antar Konsep Matematika | 7 |
| 8 | Menentukan Volume Limas | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari | 8 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

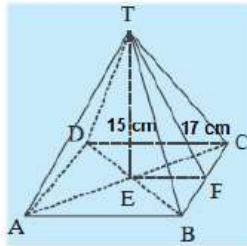
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

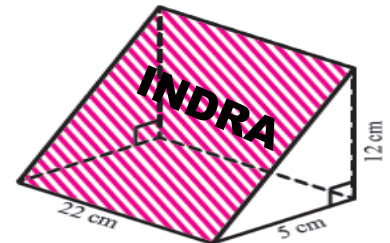
LAMPIRAN F.2

SOAL UJI COBA POSTEST (TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS)

1. Alas sebuah limas segi empat beraturan berbentuk persegi. Jika tinggi segitiga 17 cm dan tinggi limas 15 cm, tentukan luas permukaan limas!



2. Indra akan membuat tiga buah papan nama dari kertas karton yang bagian kiri dan kanannya terbuka seperti gambar disamping. Berapakah luas minimum karton yang diperlukan



3. Sebuah bak berbentuk prisma dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebar alas berturut turut 100 cm dan 50 cm dan tinggi bak 80 cm. Bak tersebut berisi air penuh, kemudian dimasukkan batu yang tidak menyerap air sebanyak 20 buah, batu tersebut berbentuk prisma dengan alas berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas 3 cm dan tinggi 5 cm. Jika tinggi prisma tersebut adalah 6 cm. Berapakah volume air yang tumpah dan berapa volume air yang tinggal dalam bak tersebut?
4. Siswa kelas VIII SMP SEJAHTERA akan membuat kerajinan tangan dari kayu berbentuk limas segiempat dengan ukuran alas 12 cm dan tinggi limas 8 cm . Seluruh luar permukaan limas tersebut akan dihias dengan aksesoris dengan biaya Rp.350,00 tiap cm^2 . Tentukan biaya yang dibutuhkan untuk menghias kerajinan limas tersebut!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Berapa tekanan maksimum yang diberikan sebuah prisma dengan alas persegi panjang yang berukuran panjang 60 cm, lebar 30 cm, dan tinggi prisma 40 cm, serta mempunyai gaya tekan 90 N?

6. Sebuah tenda berbentuk seperti bangun disamping.

Berapakah luas kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4)m^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma segiempat 2 m dan tinggi sisi tegak bidang atapnya 3 m ?



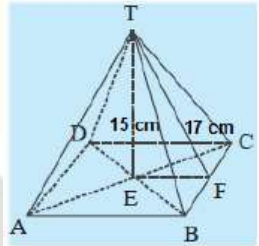
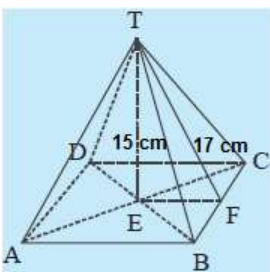
7. Alas sebuah limas berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya 10 cm dan 15 cm. Tinggi limas adalah 18 cm. jika diagonal-diagonal alas maupun tinggi diperbesar 3 kali, maka tentukan perbandingan volume limas sebelum dan sesudah diperbesar !
8. Tora membuat mainan dari kertas karton. Mainan Tora berbentuk limas dengan alas jajargenjang. Panjang sisi jajargenjang 12 cm dan jarak antar sisinya yang sejajar lainnya adalah 15 cm. Jika Volume Limas 600 cm^3 , Berapakah tinggi mainan yang dapat dibuat oleh Tora?

LAMPIRAN F.3

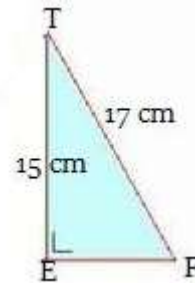
KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA POSTEST

KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

KELAS VIII

| NO | INDIKATOR SOAL | INDIKATOR KONEKSI MATEMATIS | SOAL | PENYELESAIAN | SKOR MAKSIMAL |
|----|---------------------------------|----------------------------------|--|---|---------------|
| 1. | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan Antar Konsep Matematika | <p>Alas sebuah limas segi empat beraturan berbentuk persegi. Jika tinggi segitiga 17 cm dan tinggi limas 15 cm, tentukan luas permukaan limas!</p>  | <p><i>Konsep matematika lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah Phytagoras .</i></p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> limas segiempat beraturan tinggi segitiga 17 cm tinggi limas 15 cm <p>Ditanya : luas permukaan limas</p> <p>Jawab :</p>  <p>Menentukan luas alas limas luas alas limas = luas persegi karena sisi persegi belum diketahui maka terlebih dahulu dicari sisi persegi dengan menggunakan bidang segitiga</p> | 4 |

TEF yang berbentuk segitiga siku -siku. sehingga bisa digunakan rumus pythagoras



$$\begin{aligned} EF^2 &= TF^2 - TE^2 \\ &= 17^2 - 15^2 \\ &= 289 - 225 \\ &= 64 \\ EF &= 8 \end{aligned}$$

$$\text{Panjang } AB = 2 EF$$

Maka

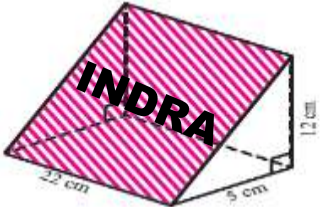
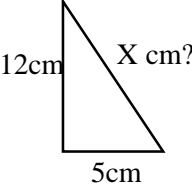
$$AB = 2 \times 8$$

$$AB = 16$$

Jadi panjang rusuk persegi

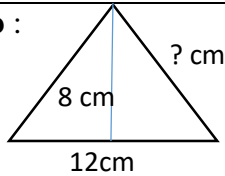
$$16 \text{ cm} \checkmark$$

$$\begin{aligned} \checkmark \text{ Menentukan luas permukaan limas} &= \text{luas permukaan limas} \\ &= \text{luas alas+ jumlah luas bidang tegak} \\ &= \text{luas persegi + jumlah luas bidang segitiga} \\ &= s^2 + 4 (\text{luas segitiga}) \\ &= 16^2 + 4 \left(\frac{1}{2} \times 16 \times 17 \right) \\ &= 256 + 4(136) \\ &= 256 + 544 \\ &= 800 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$


| | | | | | |
|--|---|---|---|---|----------|
| <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>2. Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> | <p>Menentukan Luas Permukaan Prisma</p> | <p>Hubungan Matematika dengan kehidupan sehari-hari</p> | <p>Indra akan membuat tiga buah papan nama dari kertas karton yang bagian kiri dan kanannya terbuka seperti gambar disamping.</p> <p>Berapakah luas minimum karton yang diperlukan</p>  | <p><i>Kehidupan Sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah pembuatan papan nama berbentuk Prisma .</i></p> <p>Diketahui : tinggi prisma = 22 cm Tinggi Segitiga = 12 cm Alas Segitiga = 5 cm</p> <p>Ditanya : Luas Minimum karton yang digunakan?</p> <p>Jawab: Anggap segitiga sebagai alas dari prisma Sebelumnya cari terlebih dahulu sisi miring dari segitiga</p>  $(X \text{ cm})^2 = 12^2 + 5^2$ $= 144 + 25$ $= 169$ $X = 13 \text{ cm}$ <p>Luas Permukaan Prisma Utuh</p> $= (2 \times \text{Luas Alas}) + (\text{Keliling Alas} \times \text{Tinggi Prisma})$ $= \left(2 \times \frac{1}{2} \times 5 \times 12\right) + ((5 + 12 + 13) \times 22)$ $= 60 + 660$ $= 720 \text{ cm}^2$ | <p>4</p> |
|--|---|---|---|---|----------|

| | | | | | |
|---|------------------------------------|---|--|---|----------|
| <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> | | | | <p>Luas Segitiga $= \left(\frac{1}{2} \times 5 \times 12 \right)$ $= 30 \text{ cm}^2$ <p>Karena ada 2 segitiga yaitu bagian kanan dan kiri $= \text{luas segitiga} \times 2$ $= 30 \times 2$ $= 60 \text{ cm}^2$ <p>Jadi untuk membuat 1 papan nama butuh karton sebanyak $= 720 \text{ cm}^2 - 60 \text{ cm}^2$ $= 660 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, karena Indra akan membuat 3 buah papan nama, maka karton yang dibutuhkan seluruhnya adalah $= 660 \text{ cm}^2 \times 3$ $= 1.980 \text{ cm}^2$</p> </p></p></p> | |
| <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> | <p>3. Menentukan Volume Prisma</p> | <p>Hubungan Matematika dengan bidang studi lain</p> | <p>Sebuah bak berbentuk prisma dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebar alas berturut turut 100 cm dan 50 cm dan tinggi bak 80 cm. Bak tersebut berisi air penuh, kemudian dimasukkan batu yang tidak menyerap</p> | <p>Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu Fisika, yaitu Hukum Archimedes .</p> <p>Diketahui : Prisma dengan alas persegi panjang Panjang = 100 cm dan Lebar = 50 cm Tinggi Prisma = 80 cm Benda padat tidak menyerap air berbentuk prisma segitiga siku-siku = Alas 3 cm dan tinggi Alas 5 cm, Tinggi benda tersebut 5 cm</p> <p>Ditanya = berapakah volume air yang tumpah dan volume air yang tinggal dalam bak?</p> | <p>4</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|----------|
| <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> | | | <p>air sebanyak 20 buah, batu tersebut berbentuk prisma dengan alas berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas 3 cm dan tinggi 5 cm. Jika tinggi prisma tersebut adalah 6 cm. Berapakah volume air yang tumpah dan berapa volume air yang tinggal dalam bak tersebut?</p> | <p>Jawab :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume Bak = Luas Alas \times Tinggi $= (100 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}) \times 80 \text{ cm}$ $= 400.000 \text{ cm}^3$ • Volume Benda Padat = Luas Alas \times Tinggi $= \left(\frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}\right) \times 6 \text{ cm}$ $= 45 \text{ cm}^3$ <p>Karena ada 20 benda padat maka: $20 \times 45 \text{ cm}^3 = 900 \text{ cm}^3$</p> <p>Dalam hukum Archimedes dikatakan volume zat cair yang dipindahkan sama dengan volume benda yang tercelup di dalam zat cair</p> <p>Maka banyak air yang tumpah adalah 900 cm^3</p> <p>Sisa air tinggal didalam bak adalah $= 400.000 \text{ cm}^3 - 900 \text{ cm}^3$ $= 399.100 \text{ cm}^3$</p> | |
| <p>4. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> | <p>Menentukan Luas Permukaan Limas</p> | <p>Hubungan Matematika dengan kehidupan sehari hari</p> | <p>Siswa kelas VIII SMP SEJAHTERA akan membuat kerajinan tangan dari kayu berbentuk limas segiempat dengan ukuran alas 12 cm dan tinggi limas 8 cm . Seluruh luar</p> | <p>Kehidupan Sehari hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah Pembuatan kerajinan berbentuk Limas.</p> <p>Diketahui : Limas segi empat Alas limas = 12 cm Tinggi Limas = 8 cm Biaya aksesoris = Rp 350,00/ cm^2</p> <p>Ditanya : Biaya yang dibutuhkan ?</p> | <p>4</p> |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|----------|
| <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Site Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> | | | <p>pemukaan limas tersebut akan dihias dengan aksesoris dengan biaya Rp.350,00 tiap cm^2. Tentukan biaya yang dibutuhkan untuk menghias kerajinan limas tersebut!</p> | <p>Jawab :</p>  $(X \text{ cm})^2 = 6^2 + 8^2$ $= 36 + 64$ $= 100$ $X = 10 \text{ cm}$ <p>Luas Permukaan Limas = Luas Alas + Jumlah Luas Bidang Tegak $= (12 \times 12) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \right)$ $= 144 + 240$ $= 384 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, Biaya yang dibutuhkan untuk menghias kerajinan limas tersebut adalah $= 384 \text{ cm}^2 \times \text{Rp } 350,00 = \text{Rp } 134.400,00$</p> | |
| <p>5.</p> | <p>Menentukan Luas Permukaan Prisma</p> | <p>Hubungan Matematika dengan bidang studi lain</p> | <p>Berapa tekanan maksimum yang diberikan sebuah prisma dengan alas persegi panjang yang berukuran panjang 60 cm, lebar 30 cm, dan tinggi prisma 40 cm, serta mempunyai gaya tekan 90 N?</p> | <p>Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu Fisika, yaitu konsep Tekanan .</p> <p>Diketahui : $p = 60 \text{ cm} = 0,6 \text{ m}$ $l = 30 \text{ cm} = 0,3 \text{ m}$ $t = 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$ $F = 90 \text{ N}$</p> | <p>4</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|----------|
| <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> | | | | <p>Ditanya : Tekanan maksimum balok</p> <p>Jawab: Luas permukaan alas balok ada 3, yaitu: $A_1 = p \times l = 0,6 \times 0,3 = 0,18 \text{ m}^2$ $A_2 = p \times t = 0,6 \times 0,4 = 0,24 \text{ m}^2$ $A_3 = l \times t = 0,3 \times 0,4 = 0,12 \text{ m}^2$</p> <p>Tekanan maksimum terjadi pada luasan alas paling kecil, yaitu A_3. Sehingga, tekanan maksimum balok tersebut adalah :</p> $P = \frac{F}{A}$ $= \frac{90 \text{ N}}{0,12 \text{ m}^2}$ $= 750 \text{ N/m}^2$ <p>Jadi, tekanan maksimum yang diberikan balok adalah sebesar 750 N/m^2.</p> | |
| <p>6. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> | <p>Menentukan Luas permukaan dan Volume bangun ruang sisi datar gabungan</p> | <p>Hubungan matematika dengan kehidupan sehari hari</p> | <p>Berapakah luas kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda seperti itu, bila alasnya ukuran $(4 \times 4) \text{ m}^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma segiempat</p> | <p>Kehidupan Sehari hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah banyak kain dalam pembuatan sebuah tenda.</p> <p>Diketahui : Prisma Segi Empat = $p = 4 \text{ m}, l = 4 \text{ m}, t = 2 \text{ m}$ Limas Segiempat = tinggi bidang sisi tengak = 3 m Ditanya : Luas Kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda ? Jawab: Luas permukaan Prisma tanpa tutup : $= pl + 2pt + 2lt$</p> | <p>4</p> |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|---|----------|
| <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> | | | <p>2 m dan tinggi sisi tegak bidang atapnya 3 m ?</p>  | $= (4 \times 4) + (2 \times 4 \times 2) + (2 \times 4 \times 2)$ $= 16 + 16 + 16$ $= 48 \text{ cm}^2$ <p>Luas Permukaan Limas tanpa alas :</p> $= 4 \times \text{Luas Segitiga}$ $= 4 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t \right)$ $= 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 3 \right)$ $= 24 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas Kain yang dibutuhkan :</p> $48 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 = 72 \text{ cm}^2$ | |
| <p>7.</p> | <p>Menentukan Volume Limas</p> | <p>Hubungan Antar Konsep</p> | <p>Alas sebuah limas berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya 10 cm dan 15 cm. Tinggi limas adalah 18 cm. jika diagonal-diagonal alas maupun tinggi diperbesar 3 kali, maka tentukan perbandingan volume limas sebelum dan sesudah diperbesar !</p> | <p>Konsep matematika lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah perbandingan dan bangun datar segiempat.</p> <p>Diketahui : Alas Limas berbentuk belah ketupat</p> $d_1 = 10 \text{ cm}$ $d_2 = 15 \text{ cm}$ $t = 18 \text{ cm}$ <p>Diperbesar 3 Kali</p> <p>Ditanya : Perbandingan Volume Limas sebelum dan sesudah diperbesar?</p> <p>Jawab:</p> <p>Sebelum diperbesar</p> $d_1 = 10 \text{ cm}$ $d_2 = 15 \text{ cm}$ $t = 18 \text{ cm}$ <p>Setelah diperbesar 3 kali</p> | <p>4</p> |

| | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|--|----------|
| <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> | | | | <p> $d_1 = 10 \text{ cm} \times 3 = 30 \text{ cm}$ $d_2 = 15 \text{ cm} \times 3 = 45 \text{ cm}$ $t = 18 \text{ cm} \times 3 = 54 \text{ cm}$ Volume Sebelum diperbesar $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$ $V = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 10 \times 15 \times 18$ $V = 450 \text{ cm}^3$ Volume Setelah diperbesar $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$ $V = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 30 \times 45 \times 54$ $V = 12.150 \text{ cm}^3$ Jadi Perbandingan Volume Limas Sebelum dan Sesudah diperbesar adalah $450 \text{ cm}^3 : 12.150 \text{ cm}^3$ $1 : 27$ </p> | |
| <p>8.</p> | <p>Menentukan Volume Limas</p> | <p>Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari</p> | <p>Tora membuat mainan dari kertas karton. Mainan Tora berbentuk limas dengan alas jajargenjang. Panjang sisi jajargenjang 12 cm dan jarak antar sisinya yang sejajar lainnya adalah 15</p> | <p>Kehidupan Sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah pembuatan mainan dari kertas karton berbentuk Limas</p> <p>Diketahui: Alas limas berbentuk Jajargenjang Alas Jajargenjang = 12 cm Tinggi Jajargenjang = 15 cm Volume Limas = 600 cm³</p> | <p>4</p> |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>cm. Jika Volume Limas 600 cm^3</p> | <p>Ditanya : Tinggi Mainan (Tinggi Limas) ?</p> <p>Jawab:</p> $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$ $600 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times (12 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}) \times t$ $600 \text{ cm}^3 = 60 \text{ cm}^2 \times t$ $t = \frac{600 \text{ cm}^3}{60 \text{ cm}^2}$ $t = 10 \text{ cm}$ <p>Jadi: Tinggi mainan = 10 cm</p> | |
|--|--|--|---|--|

LAMPIRAN F.4

HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

| No | Siswa | Skor Butir Pertanyaan / Skor Maksimal | | | | | | | | Total Skor |
|--------|-------|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 32 |
| 1 | S-1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 0 | 19 |
| 2 | S-2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 1 | 20 |
| 3 | S-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 25 |
| 4 | S-4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 27 |
| 5 | S-5 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 2 | 13 |
| 6 | S-6 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 25 |
| 7 | S-7 | 1 | 4 | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 16 |
| 8 | S-8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 24 |
| 9 | S-9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| 10 | S-10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 11 | S-11 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 24 |
| 12 | S-12 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 9 |
| 13 | S-13 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 | 23 |
| 14 | S-14 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 12 |
| 15 | S-15 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 16 | S-16 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| 17 | S-17 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 12 |
| 18 | S-18 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 10 |
| 19 | S-19 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 12 |
| 20 | S-20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0 | 26 |
| 21 | S-21 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 |
| 22 | S-22 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 23 | S-23 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 24 |
| 24 | S-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 26 |
| 25 | S-25 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 26 | S-26 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 25 |
| 27 | S-27 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 11 |
| 28 | S-28 | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| 29 | S-29 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 25 |
| 30 | S-30 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Jumlah | | 61 | 90 | 69 | 85 | 35 | 73 | 67 | 33 | 513 |

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F.5

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 1

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|------|
| UC-1 | 3 | 19 | 9 | 361 | 57 |
| UC-2 | 3 | 20 | 9 | 400 | 60 |
| UC-3 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-4 | 3 | 27 | 9 | 729 | 81 |
| UC-5 | 1 | 13 | 1 | 169 | 13 |
| UC-6 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-7 | 1 | 16 | 1 | 256 | 16 |
| UC-8 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-9 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-10 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-11 | 3 | 24 | 9 | 576 | 72 |
| UC-12 | 1 | 9 | 1 | 81 | 9 |
| UC-13 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-14 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-15 | 0 | 4 | 0 | 16 | 0 |
| UC-16 | 2 | 9 | 4 | 81 | 18 |
| UC-17 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-18 | 0 | 10 | 0 | 100 | 0 |
| UC-19 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-20 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-21 | 4 | 29 | 16 | 841 | 116 |
| UC-22 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 |
| UC-23 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-24 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-25 | 0 | 6 | 0 | 36 | 0 |
| UC-26 | 3 | 25 | 9 | 625 | 75 |
| UC-27 | 0 | 11 | 0 | 121 | 0 |
| UC-28 | 0 | 10 | 0 | 100 | 0 |
| UC-29 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-30 | 1 | 9 | 1 | 81 | 9 |
| JUMLAH | 61 | 513 | 203 | 10595 | 1384 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 1

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 1.

$$r_{xy} = \frac{(30)(1384) - (61)(513)}{\sqrt{[(30)(203) - (61)^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{41520 - 31293}{\sqrt{[6090 - 3721][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10227}{\sqrt{[2369][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10227}{\sqrt{129539289}}$$

$$r_{xy} = \frac{10227}{11381,53}$$

$$r_{xy} = 0,899$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1.

$$t_{hitung} = \frac{0,899\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,899^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,899)(5,29)}{\sqrt{1-0,808}}$$

$$t_{hitung} = 10,853$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor satu dikategorikan valid.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 2

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|------|
| UC-1 | 3 | 19 | 9 | 361 | 57 |
| UC-2 | 4 | 20 | 16 | 400 | 80 |
| UC-3 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-4 | 3 | 27 | 9 | 729 | 81 |
| UC-5 | 2 | 13 | 4 | 169 | 26 |
| UC-6 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-7 | 4 | 16 | 16 | 256 | 64 |
| UC-8 | 3 | 24 | 9 | 576 | 72 |
| UC-9 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-10 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-11 | 2 | 24 | 4 | 576 | 48 |
| UC-12 | 4 | 9 | 16 | 81 | 36 |
| UC-13 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-14 | 4 | 12 | 16 | 144 | 48 |
| UC-15 | 2 | 4 | 4 | 16 | 8 |
| UC-16 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-17 | 3 | 12 | 9 | 144 | 36 |
| UC-18 | 4 | 10 | 16 | 100 | 40 |
| UC-19 | 3 | 12 | 9 | 144 | 36 |
| UC-20 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-21 | 3 | 29 | 9 | 841 | 87 |
| UC-22 | 1 | 3 | 1 | 9 | 3 |
| UC-23 | 2 | 24 | 4 | 576 | 48 |
| UC-24 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-25 | 1 | 6 | 1 | 36 | 6 |
| UC-26 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-27 | 3 | 11 | 9 | 121 | 33 |
| UC-28 | 4 | 10 | 16 | 100 | 40 |
| UC-29 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-30 | 4 | 9 | 16 | 81 | 36 |
| JUMLAH | 90 | 513 | 310 | 10595 | 1639 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 2

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 2.

$$r_{xy} = \frac{(30)(1639) - (90)(513)}{\sqrt{[(30)(310) - 90^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{49170 - 46170}{\sqrt{[9300 - 8100][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3000}{\sqrt{[1200][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3000}{\sqrt{65617200}}$$

$$r_{xy} = \frac{3000}{8100,44}$$

$$r_{xy} = 0,37$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 2.

$$t_{hitung} = \frac{0,37\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,37^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,37)(5,29)}{\sqrt{1-0,137}}$$

$$t_{hitung} = 2,110$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor dua dikategorikan valid.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 3

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|------|
| UC-1 | 1 | 19 | 1 | 361 | 19 |
| UC-2 | 2 | 20 | 4 | 400 | 40 |
| UC-3 | 3 | 25 | 9 | 625 | 75 |
| UC-4 | 4 | 27 | 16 | 729 | 108 |
| UC-5 | 0 | 13 | 0 | 169 | 0 |
| UC-6 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-7 | 4 | 16 | 16 | 256 | 64 |
| UC-8 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-9 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-10 | 3 | 23 | 9 | 529 | 69 |
| UC-11 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-12 | 1 | 9 | 1 | 81 | 9 |
| UC-13 | 2 | 23 | 4 | 529 | 46 |
| UC-14 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-15 | 1 | 4 | 1 | 16 | 4 |
| UC-16 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-17 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-18 | 1 | 10 | 1 | 100 | 10 |
| UC-19 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-20 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-21 | 4 | 29 | 16 | 841 | 116 |
| UC-22 | 1 | 3 | 1 | 9 | 3 |
| UC-23 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-24 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-25 | 1 | 6 | 1 | 36 | 6 |
| UC-26 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-27 | 1 | 11 | 1 | 121 | 11 |
| UC-28 | 1 | 10 | 1 | 100 | 10 |
| UC-29 | 3 | 25 | 9 | 625 | 75 |
| UC-30 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| JUMLAH | 69 | 513 | 219 | 10595 | 1457 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 3

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 3.

$$r_{xy} = \frac{(30)(1457) - (69)(513)}{\sqrt{[(30)(219) - 69^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{43710 - 35397}{\sqrt{[6570 - 4761][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{8313}{\sqrt{[1809][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{8313}{\sqrt{98917929}}$$

$$r_{xy} = \frac{8313}{9945,75}$$

$$r_{xy} = 0,836$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 3.

$$t_{hitung} = \frac{0,836\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,836^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,836)(5,29)}{\sqrt{1-0,699}}$$

$$t_{hitung} = 8,06$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor tiga dikategorikan valid.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 4

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|------|
| UC-1 | 4 | 19 | 16 | 361 | 76 |
| UC-2 | 3 | 20 | 9 | 400 | 60 |
| UC-3 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-4 | 4 | 27 | 16 | 729 | 108 |
| UC-5 | 4 | 13 | 16 | 169 | 52 |
| UC-6 | 3 | 25 | 9 | 625 | 75 |
| UC-7 | 3 | 16 | 9 | 256 | 48 |
| UC-8 | 3 | 24 | 9 | 576 | 72 |
| UC-9 | 4 | 12 | 16 | 144 | 48 |
| UC-10 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-11 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-12 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-13 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-14 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-15 | 0 | 4 | 0 | 16 | 0 |
| UC-16 | 3 | 9 | 9 | 81 | 27 |
| UC-17 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-18 | 1 | 10 | 1 | 100 | 10 |
| UC-19 | 3 | 12 | 9 | 144 | 36 |
| UC-20 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-21 | 4 | 29 | 16 | 841 | 116 |
| UC-22 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 |
| UC-23 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-24 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-25 | 2 | 6 | 4 | 36 | 12 |
| UC-26 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-27 | 2 | 11 | 4 | 121 | 22 |
| UC-28 | 3 | 10 | 9 | 100 | 30 |
| UC-29 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-30 | 3 | 9 | 9 | 81 | 27 |
| JUMLAH | 85 | 513 | 297 | 10595 | 1677 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 4

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 4.

$$r_{xy} = \frac{(30)(1677) - (85)(513)}{\sqrt{[(30)(297) - (85)^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{50310 - 43605}{\sqrt{[8910 - 7225][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6705}{\sqrt{[1685][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6705}{\sqrt{92137485}}$$

$$r_{xy} = \frac{6705}{9598,83}$$

$$r_{xy} = 0,699$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 4.

$$t_{hitung} = \frac{0,699\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,699^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,699)(5,29)}{\sqrt{1-0,488}}$$

$$t_{hitung} = 5,17$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor empat dikategorikan valid.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 5

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|-----|
| UC-1 | 1 | 19 | 1 | 361 | 19 |
| UC-2 | 0 | 20 | 0 | 400 | 0 |
| UC-3 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-4 | 2 | 27 | 4 | 729 | 54 |
| UC-5 | 0 | 13 | 0 | 169 | 0 |
| UC-6 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-7 | 0 | 16 | 0 | 256 | 0 |
| UC-8 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-9 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-10 | 0 | 23 | 0 | 529 | 0 |
| UC-11 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-12 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-13 | 2 | 23 | 4 | 529 | 46 |
| UC-14 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-15 | 0 | 4 | 0 | 16 | 0 |
| UC-16 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-17 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-18 | 0 | 10 | 0 | 100 | 0 |
| UC-19 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-20 | 2 | 26 | 4 | 676 | 52 |
| UC-21 | 4 | 29 | 16 | 841 | 116 |
| UC-22 | 1 | 3 | 1 | 9 | 3 |
| UC-23 | 2 | 24 | 4 | 576 | 48 |
| UC-24 | 1 | 26 | 1 | 676 | 26 |
| UC-25 | 0 | 6 | 0 | 36 | 0 |
| UC-26 | 1 | 25 | 1 | 625 | 25 |
| UC-27 | 0 | 11 | 0 | 121 | 0 |
| UC-28 | 1 | 10 | 1 | 100 | 10 |
| UC-29 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-30 | 1 | 9 | 1 | 81 | 9 |
| JUMLAH | 35 | 513 | 95 | 10595 | 812 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 5

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 5.

$$r_{xy} = \frac{(30)(812) - (35)(513)}{\sqrt{[(30)(95) - (35)^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{24360 - 17955}{\sqrt{[2850 - 1225][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6405}{\sqrt{[1625][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6405}{\sqrt{88856625}}$$

$$r_{xy} = \frac{6405}{9426,38}$$

$$r_{xy} = 0,679$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 5.

$$t_{hitung} = \frac{0,679\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,679^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,679)(5,29)}{\sqrt{1-0,461}}$$

$$t_{hitung} = 4,89$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$.
karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor lima dikategorikan valid.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 6

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|------|
| UC-1 | 3 | 19 | 9 | 361 | 57 |
| UC-2 | 3 | 20 | 9 | 400 | 60 |
| UC-3 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-4 | 4 | 27 | 16 | 729 | 108 |
| UC-5 | 3 | 13 | 9 | 169 | 39 |
| UC-6 | 3 | 25 | 9 | 625 | 75 |
| UC-7 | 3 | 16 | 9 | 256 | 48 |
| UC-8 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-9 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-10 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-11 | 1 | 24 | 1 | 576 | 24 |
| UC-12 | 2 | 9 | 4 | 81 | 18 |
| UC-13 | 3 | 23 | 9 | 529 | 69 |
| UC-14 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-15 | 1 | 4 | 1 | 16 | 4 |
| UC-16 | 2 | 9 | 4 | 81 | 18 |
| UC-17 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-18 | 2 | 10 | 4 | 100 | 20 |
| UC-19 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-20 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-21 | 4 | 29 | 16 | 841 | 116 |
| UC-22 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 |
| UC-23 | 3 | 24 | 9 | 576 | 72 |
| UC-24 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-25 | 2 | 6 | 4 | 36 | 12 |
| UC-26 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-27 | 2 | 11 | 4 | 121 | 22 |
| UC-28 | 0 | 10 | 0 | 100 | 0 |
| UC-29 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-30 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| JUMLAH | 73 | 513 | 227 | 10595 | 1480 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 6

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 6.

$$r_{xy} = \frac{(30)(1480) - (73)(513)}{\sqrt{[(30)(227) - (73)^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{44400 - 37449}{\sqrt{[6810 - 5329][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6951}{\sqrt{[1481][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{6951}{\sqrt{80982561}}$$

$$r_{xy} = \frac{6951}{8999,03}$$

$$r_{xy} = 0,772$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 6.

$$t_{hitung} = \frac{0,772\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,772^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,772)(5,29)}{\sqrt{1-0,596}}$$

$$t_{hitung} = 6,43$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan dk = 30-2 = 28, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor enam dikategorikan valid.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 7

| SISWA | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|--------|----|-----|----------------|----------------|------|
| UC-1 | 4 | 19 | 16 | 361 | 76 |
| UC-2 | 4 | 20 | 16 | 400 | 80 |
| UC-3 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-4 | 4 | 27 | 16 | 729 | 108 |
| UC-5 | 1 | 13 | 1 | 169 | 13 |
| UC-6 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-7 | 0 | 16 | 0 | 256 | 0 |
| UC-8 | 2 | 24 | 4 | 576 | 48 |
| UC-9 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-10 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-11 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-12 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-13 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| UC-14 | 4 | 12 | 16 | 144 | 48 |
| UC-15 | 0 | 4 | 0 | 16 | 0 |
| UC-16 | 2 | 9 | 4 | 81 | 18 |
| UC-17 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-18 | 0 | 10 | 0 | 100 | 0 |
| UC-19 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-20 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-21 | 3 | 29 | 9 | 841 | 87 |
| UC-22 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 |
| UC-23 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| UC-24 | 4 | 26 | 16 | 676 | 104 |
| UC-25 | 0 | 6 | 0 | 36 | 0 |
| UC-26 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-27 | 1 | 11 | 1 | 121 | 11 |
| UC-28 | 0 | 10 | 0 | 100 | 0 |
| UC-29 | 4 | 25 | 16 | 625 | 100 |
| UC-30 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| JUMLAH | 67 | 513 | 245 | 10595 | 1497 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 7

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 7.

$$r_{xy} = \frac{(30)(1497) - (67)(513)}{\sqrt{[(30)(245) - (67)^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{44910 - 34371}{\sqrt{[7350 - 4489][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10593}{\sqrt{[2861][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10593}{\sqrt{156442341}}$$

$$r_{xy} = \frac{10593}{12507,69}$$

$$r_{xy} = 0,84$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 7.

$$t_{hitung} = \frac{0,84\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,84^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,84)(5,29)}{\sqrt{1-0,71}}$$

$$t_{hitung} = 8,25$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor tujuh dikategorikan valid.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

SOAL NO. 8

| SISWA | X | Y | X^2 | Y^2 | XY |
|--------|----|-----|-------|-------|-----|
| UC-1 | 0 | 19 | 0 | 361 | 0 |
| UC-2 | 1 | 20 | 1 | 400 | 20 |
| UC-3 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-4 | 3 | 27 | 9 | 729 | 81 |
| UC-5 | 2 | 13 | 4 | 169 | 26 |
| UC-6 | 3 | 25 | 9 | 625 | 75 |
| UC-7 | 1 | 16 | 1 | 256 | 16 |
| UC-8 | 0 | 24 | 0 | 576 | 0 |
| UC-9 | 1 | 12 | 1 | 144 | 12 |
| UC-10 | 0 | 23 | 0 | 529 | 0 |
| UC-11 | 2 | 24 | 4 | 576 | 48 |
| UC-12 | 1 | 9 | 1 | 81 | 9 |
| UC-13 | 0 | 23 | 0 | 529 | 0 |
| UC-14 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| UC-15 | 0 | 4 | 0 | 16 | 0 |
| UC-16 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| UC-17 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-18 | 2 | 10 | 4 | 100 | 20 |
| UC-19 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| UC-20 | 0 | 26 | 0 | 676 | 0 |
| UC-21 | 3 | 29 | 9 | 841 | 87 |
| UC-22 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 |
| UC-23 | 1 | 24 | 1 | 576 | 24 |
| UC-24 | 1 | 26 | 1 | 676 | 26 |
| UC-25 | 0 | 6 | 0 | 36 | 0 |
| UC-26 | 1 | 25 | 1 | 625 | 25 |
| UC-27 | 2 | 11 | 4 | 121 | 22 |
| UC-28 | 1 | 10 | 1 | 100 | 10 |
| UC-29 | 2 | 25 | 4 | 625 | 50 |
| UC-30 | 0 | 9 | 0 | 81 | 0 |
| JUMLAH | 33 | 513 | 67 | 10595 | 649 |

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 8

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Validitas butir soal nomor 8.

$$r_{xy} = \frac{(30)(649) - (33)(513)}{\sqrt{[(30)(67) - (33)^2][(30)(10595) - (513)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{19470 - 16929}{\sqrt{[2010 - 1089][317850 - 263169]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2541}{\sqrt{[921][54681]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2541}{\sqrt{50361201}}$$

$$r_{xy} = \frac{2541}{7096,56}$$

$$r_{xy} = 0,358$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 8.

$$t_{hitung} = \frac{0,358\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,358^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,358)(5,29)}{\sqrt{1-0,128}}$$

$$t_{hitung} = 2,03$$

Pada taraf signifikan 0,05 dengan $dk = 30-2 = 28$, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor delapan dikategorikan valid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.

| No. | r_{xy} | Harga t_{hitung} | Harga t_{tabel} | Validitas |
|-----|----------|-----------------------|----------------------|-----------|
| 1 | 0,889 | 10,85 | 1,701 | Valid |
| 2 | 0,370 | 2,110 | 1,701 | Valid |
| 3 | 0,836 | 8,056 | 1,701 | Valid |
| 4 | 0,699 | 5,165 | 1,701 | Valid |
| 5 | 0,679 | 4,890 | 1,701 | Valid |
| 6 | 0,772 | 6,435 | 1,701 | Valid |
| 7 | 0,843 | 8,250 | 1,701 | Valid |
| 8 | 0,358 | 2,029 | 1,701 | Valid |

LAMPIRAN F.6

RELIABILITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

| Kode Siswa | Butir Soal | | | | | | | | X | X ² |
|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| UC-1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 0 | 19 | 361 |
| UC-2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 1 | 20 | 400 |
| UC-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 25 | 625 |
| UC-4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 27 | 729 |
| UC-5 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 2 | 13 | 169 |
| UC-6 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 25 | 625 |
| UC-7 | 1 | 4 | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 16 | 256 |
| UC-8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 24 | 576 |
| UC-9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 | 12 | 144 |
| UC-10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 23 | 529 |
| UC-11 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 24 | 576 |
| UC-12 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 9 | 81 |
| UC-13 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 | 23 | 529 |
| UC-14 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 12 | 144 |
| UC-15 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| UC-16 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 | 81 |
| UC-17 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 12 | 144 |
| UC-18 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 10 | 100 |
| UC-19 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 12 | 144 |
| UC-20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0 | 26 | 676 |
| UC-21 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 | 841 |
| UC-22 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| UC-23 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 24 | 576 |
| UC-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 26 | 676 |
| UC-25 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 | 36 |
| UC-26 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 25 | 625 |
| UC-27 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 11 | 121 |
| UC-28 | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 | 100 |
| UC-29 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 25 | 625 |
| UC-30 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 81 |
| jumlah | 61 | 90 | 69 | 85 | 35 | 73 | 67 | 33 | 513 | 10595 |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel Kuadrat Skor Soal

| No | Siswa | Skor Butir Pertanyaan | | | | | | | |
|--------|-------|-----------------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | UC-1 | 9 | 9 | 1 | 16 | 1 | 9 | 16 | 0 |
| 2 | UC-2 | 9 | 16 | 4 | 9 | 0 | 9 | 16 | 1 |
| 3 | UC-3 | 16 | 16 | 9 | 16 | 4 | 4 | 16 | 4 |
| 4 | UC-4 | 9 | 9 | 16 | 16 | 4 | 16 | 16 | 9 |
| 5 | UC-5 | 1 | 4 | 0 | 16 | 0 | 9 | 1 | 4 |
| 6 | UC-6 | 4 | 4 | 16 | 9 | 16 | 9 | 16 | 9 |
| 7 | UC-7 | 1 | 16 | 16 | 9 | 0 | 9 | 0 | 1 |
| 8 | UC-8 | 16 | 9 | 16 | 9 | 16 | 16 | 4 | 0 |
| 9 | UC-9 | 1 | 1 | 4 | 16 | 0 | 4 | 1 | 1 |
| 10 | UC-10 | 16 | 16 | 9 | 16 | 0 | 16 | 16 | 0 |
| 11 | UC-11 | 9 | 4 | 16 | 16 | 16 | 1 | 16 | 4 |
| 12 | UC-12 | 1 | 16 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 |
| 13 | UC-13 | 16 | 16 | 4 | 16 | 4 | 9 | 16 | 0 |
| 14 | UC-14 | 0 | 16 | 4 | 0 | 0 | 4 | 16 | 0 |
| 15 | UC-15 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 16 | UC-16 | 4 | 0 | 0 | 9 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| 17 | UC-17 | 0 | 9 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 18 | UC-18 | 0 | 16 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 19 | UC-19 | 1 | 9 | 4 | 9 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 20 | UC-20 | 16 | 16 | 16 | 16 | 4 | 16 | 16 | 0 |
| 21 | UC-21 | 16 | 9 | 16 | 16 | 16 | 16 | 9 | 9 |
| 22 | UC-22 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | UC-23 | 16 | 4 | 16 | 16 | 4 | 9 | 16 | 1 |
| 24 | UC-24 | 16 | 16 | 16 | 16 | 1 | 16 | 16 | 1 |
| 25 | UC-25 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 26 | UC-26 | 9 | 16 | 16 | 16 | 1 | 16 | 16 | 1 |
| 27 | UC-27 | 0 | 9 | 1 | 4 | 0 | 4 | 1 | 4 |
| 28 | UC-28 | 0 | 16 | 1 | 9 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | UC-29 | 16 | 16 | 9 | 4 | 4 | 16 | 16 | 4 |
| 30 | UC-30 | 1 | 16 | 0 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| JUMLAH | | 203 | 310 | 219 | 297 | 95 | 227 | 245 | 67 |

Langkah 1 : Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Adapun varians dari skor item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Varians Butir 1

$$S_1 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N - 1} = \frac{203 - \frac{61^2}{30}}{30 - 1} = \frac{203 - 124,03}{29} = \frac{78,97}{29} = 2,72$$

b. Varians Butir 2

$$S_2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N - 1} = \frac{310 - \frac{90^2}{30}}{30 - 1} = \frac{310 - 270}{29} = \frac{40}{29} = 1,379$$

c. Varians Butir 3

$$S_3 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N - 1} = \frac{219 - \frac{69^2}{30}}{30 - 1} = \frac{219 - 158,7}{29} = \frac{60,3}{29} = 2,079$$

d. Varians Butir 4

$$S_4 = \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N - 1} = \frac{297 - \frac{85^2}{30}}{30 - 1} = \frac{297 - 240,83}{29} = \frac{56,17}{29} = 1,937$$

e. Varians Butir 5

$$S_5 = \frac{\sum X_5^2 - \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N - 1} = \frac{95 - \frac{35^2}{30}}{30 - 1} = \frac{95 - 40,83}{29} = \frac{54,17}{29} = 1,868$$

f. Varians Butir 6

$$S_6 = \frac{\sum X_6^2 - \frac{(\sum X_6)^2}{N}}{N - 1} = \frac{227 - \frac{73^2}{30}}{30 - 1} = \frac{227 - 177,63}{29} = \frac{47,37}{29} = 1,702$$

g. Varians Butir 7

$$S_7 = \frac{\sum X_7^2 - \frac{(\sum X_7)^2}{N}}{N - 1} = \frac{245 - \frac{67^2}{30}}{30 - 1} = \frac{245 - 149,63}{29} = \frac{95,37}{29} = 3,289$$

h. Varians Butir 8

$$S_8 = \frac{\sum X_8^2 - \frac{(\sum X_8)^2}{N}}{N - 1} = \frac{67 - \frac{33^2}{30}}{30 - 1} = \frac{67 - 36,3}{29} = \frac{30,7}{29} = 1,059$$

Langkah 2 : Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 \\ &= 2,723 + 1,379 + 2,079 + 1,937 + 1,868 + 1,702 + 3,289 + 1,059 \\ &= 16,036\end{aligned}$$

Langkah 3 : Menjumlahkan varians total dengan rumus:

$$\begin{aligned}S_t &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1} = \frac{10595 - \frac{513^2}{30}}{30 - 1} = \frac{9284 - \frac{263169}{30}}{29} \\ S_t &= \frac{10595 - 8772,3}{29} \\ S_t &= \frac{1822,7}{29} = 62,85\end{aligned}$$

Langkah 4 : Substitusikan $\sum S_i^2$ dan S_t^2 ke rumus *Alpha Cronbach*:

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{k}{k - 1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\ &= \left(\frac{8}{8 - 1} \right) \left(1 - \frac{16,036}{62,85} \right) \\ &= (1,1429)(1 - 0,255) \\ &= (1,1429)(0,745) \\ &= 0,85\end{aligned}$$

Langkah 5 : Mencari nilai r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 1 = 30 - 1 = 29$, maka diperoleh

$$r_{tabel} = 0,367$$

Langkah 6 : Membuat keputusan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} .

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Kesimpulan : karena $r_{hitung} = 0,85$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,367$, maka semua soal yang dianalisis dengan metode *Alpha Cronbach* adalah reliabel.

LAMPIRAN F.7

TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI

| No | Kode Siswa | Butir Soal | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | UC-1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 0 |
| 2 | UC-2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 1 |
| 3 | UC-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 4 | UC-4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 5 | UC-5 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| 6 | UC-6 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | UC-7 | 1 | 4 | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| 8 | UC-8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 9 | UC-9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | UC-10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| 11 | UC-11 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 |
| 12 | UC-12 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| 13 | UC-13 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| 14 | UC-14 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 |
| 15 | UC-15 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 16 | UC-16 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 17 | UC-17 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 18 | UC-18 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 19 | UC-19 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 20 | UC-20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0 |
| 21 | UC-21 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 22 | UC-22 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | UC-23 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| 24 | UC-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| 25 | UC-25 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 26 | UC-26 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| 27 | UC-27 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| 28 | UC-28 | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | UC-29 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 30 | UC-30 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Jumlah | | 61 | 90 | 69 | 85 | 35 | 73 | 67 | 33 |
| Skor Maksimal | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus :

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{61}{30} = 2,03$$

$$\bar{X}_5 = \frac{35}{30} = 1,17$$

$$\bar{X}_2 = \frac{90}{30} = 3$$

$$\bar{X}_6 = \frac{73}{30} = 2,43$$

$$\bar{X}_3 = \frac{69}{30} = 2,3$$

$$\bar{X}_7 = \frac{67}{30} = 2,23$$

$$\bar{X}_4 = \frac{85}{30} = 2,83$$

$$\bar{X}_8 = \frac{33}{30} = 1,1$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus :

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK_1 = \frac{2,03}{4} = 0,51$$

$$TK_5 = \frac{1,17}{4} = 0,29$$

$$TK_2 = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$TK_6 = \frac{2,43}{4} = 0,61$$

$$TK_3 = \frac{2,3}{4} = 0,58$$

$$TK_7 = \frac{2,23}{4} = 0,56$$

$$TK_4 = \frac{2,83}{4} = 0,71$$

$$TK_8 = \frac{1,1}{4} = 0,28$$

| No | IK | Indeks Kesukaran | Kriteria |
|----|------|-----------------------|----------|
| 1 | 0,51 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 2 | 0,75 | $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| 3 | 0,58 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 4 | 0,71 | $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| 5 | 0,29 | $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| 6 | 0,61 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 7 | 0,56 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 8 | 0,28 | $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.8

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Mengurutkan data dari data terbesar ke data yang terkecil

| No | Kode Siswa | Butir Soal | | | | | | | | Total Skor |
|----|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1 | UC-21 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 |
| 2 | UC-4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 27 |
| 3 | UC-20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0 | 26 |
| 4 | UC-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 26 |
| 5 | UC-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 25 |
| 6 | UC-6 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 25 |
| 7 | UC-26 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 25 |
| 8 | UC-29 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 25 |
| 9 | UC-8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 24 |
| 10 | UC-11 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 24 |
| 11 | UC-23 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 24 |
| 12 | UC-10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 13 | UC-13 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 | 23 |
| 14 | UC-2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 1 | 20 |
| 15 | UC-1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 0 | 19 |
| 16 | UC-7 | 1 | 4 | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 16 |
| 17 | UC-5 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 2 | 13 |
| 18 | UC-9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| 19 | UC-14 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 12 |
| 20 | UC-17 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 12 |
| 21 | UC-19 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 12 |
| 22 | UC-27 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 11 |
| 23 | UC-18 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 10 |
| 24 | UC-28 | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| 25 | UC-12 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 9 |
| 26 | UC-16 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| 27 | UC-30 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 28 | UC-25 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 29 | UC-15 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 30 | UC-22 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menentukan Kelompok atas dan Kelompok bawah

Data Kelompok Atas

| No. | Siswa | Butir Soal | | | | | | | | Skor (32) |
|-----------|-------|------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1 | UC-21 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 29 |
| 2 | UC-4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 27 |
| 3 | UC-20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0 | 26 |
| 4 | UC-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 26 |
| 5 | UC-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 25 |
| 6 | UC-6 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 25 |
| 7 | UC-26 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 25 |
| 8 | UC-29 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 25 |
| 9 | UC-8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 0 | 24 |
| 10 | UC-11 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 24 |
| 11 | UC-23 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 24 |
| 12 | UC-10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 23 |
| 13 | UC-13 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 | 23 |
| 14 | UC-2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 1 | 20 |
| 15 | UC-1 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 0 | 19 |
| Jumlah | | 53 | 50 | 50 | 55 | 31 | 50 | 57 | 19 | 365 |
| Rata-rata | | 3.53 | 3.33 | 3.33 | 3.67 | 2.07 | 3.33 | 3.80 | 1.27 | |

Data Kelompok Bawah

| No. | Siswa | Butir Soal | | | | | | | | Skor (32) |
|-----------|-------|------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1 | UC-7 | 1 | 4 | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 16 |
| 2 | UC-5 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 2 | 13 |
| 3 | UC-9 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| 4 | UC-14 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 12 |
| 5 | UC-17 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 12 |
| 6 | UC-19 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 12 |
| 7 | UC-27 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 11 |
| 8 | UC-18 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 10 |
| 9 | UC-28 | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| 10 | UC-12 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 9 |
| 11 | UC-16 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 9 |
| 12 | UC-30 | 1 | 4 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 13 | UC-25 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 14 | UC-15 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 15 | UC-22 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| jumlah | | 8 | 40 | 19 | 30 | 4 | 23 | 10 | 14 | 148 |
| rata-rata | | 0.53 | 2.67 | 1.27 | 2.00 | 0.27 | 1.53 | 0.67 | 0.93 | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Soal No 1

$$DP = \frac{3,53 - 0,53}{4} = 0,75$$

Soal No 2

$$DP = \frac{3,33 - 2,67}{4} = 0,17$$

Soal No 3

$$DP = \frac{3,33 - 1,27}{4} = 0,52$$

Soal No 4

$$DP = \frac{3,67 - 2,00}{4} = 0,42$$

Soal No 5

$$DP = \frac{2,07 - 0,27}{4} = 0,45$$

Soal No 6

$$DP = \frac{3,33 - 1,53}{4} = 0,45$$

Soal No 7

$$DP = \frac{3,80 - 0,67}{4} = 0,78$$

Soal No 8

$$DP = \frac{1,27 - 0,93}{4} = 0,08$$

Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

| No | DP | Harga Daya Pembeda | Keterangan |
|----|------|-----------------------|-------------|
| 1 | 0,75 | $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| 2 | 0,17 | $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |
| 3 | 0,52 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 4 | 0,42 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 5 | 0,45 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 6 | 0,45 | $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| 7 | 0,78 | $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat Baik |
| 8 | 0,08 | $0,00 < DP \leq 0,20$ | Buruk |

LAMPIRAN F.9

REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS, TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

| No | Validitas | Reliabelitas | Daya pembeda | Tingkat Kesukaran | Keterangan |
|----|-----------|-----------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Valid | Reliabel dengan interpretasi Baik | Sangat Baik | Sedang | Digunakan |
| 2 | Valid | | Buruk | Mudah | Tidak Digunakan |
| 3 | Valid | | Baik | Sedang | Digunakan |
| 4 | Valid | | Baik | Mudah | Digunakan |
| 5 | Valid | | Baik | Sukar | Digunakan |
| 6 | Valid | | Baik | Sedang | Digunakan |
| 7 | Valid | | Sangat Baik | Sedang | Digunakan |
| 8 | Valid | | Buruk | Sukar | Tidak digunakan |

Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.1

Kisi-Kisi Angket Uji Coba *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

| Indikator | No Item Pernyataan | Bentuk Item Pernyataan | |
|--|--------------------|------------------------|---|
| | | + | - |
| Inisiatif dan Motivasi Belajar Instrinsik | 1 | √ | |
| | 2 | | √ |
| | 3 | | √ |
| | 4 | √ | |
| | 5 | | √ |
| Mendiagnosa kebutuhan belajar | 6 | √ | |
| | 7 | | √ |
| | 8 | √ | |
| Menetapkan tujuan/ target belajar | 9 | √ | |
| | 10 | √ | |
| | 11 | | √ |
| Menerapkan dan memilih strategi belajar | 12 | √ | |
| | 13 | | √ |
| | 14 | √ | |
| | 15 | | √ |
| Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar | 16 | | √ |
| | 17 | √ | |
| | 18 | | √ |
| Memandang kesulitan sebagai tantangan | 19 | | √ |
| | 20 | √ | |
| | 21 | | √ |
| Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan | 22 | | √ |
| | 23 | √ | |
| | 24 | | √ |
| | 25 | √ | |
| Mengevaluasi proses dan hasil belajar | 26 | √ | |
| | 27 | | √ |
| | 28 | √ | |
| <i>Self Efficacy</i> / Konsep diri/ kemampuan diri | 29 | | √ |
| | 30 | √ | |
| | 31 | | √ |
| | 32 | √ | |
| | 33 | | √ |
| | 34 | √ | |
| | 35 | √ | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN G.2

ANGKET UJI COBA SELF REGULATED LEARNING

Nama Siswa :

Kelas :

Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan semua alternative jawabannya.
2. Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom di sebelah kanan sesuai dengan kenyataan yang sebenar-benarnya, dengan pilihan:
 SS = Sangat Sering
 S = Sering
 J = Jarang
 TP = Tidak Pernah
3. Semua pernyataan mohon dijawab tanpa ada yang terlewatkan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri.
4. Semua pernyataan hanya ada satu jawaban
5. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.

| No. | Pernyataan | SS | S | J | TP |
|-----|--|----|---|---|----|
| 1 | Mengerjakan tugas matematika karena menyukainya | | | | |
| 2 | Menunggu bantuan teman ketika mengalami kesulitan belajar matematika | | | | |
| 3 | Menghindar mempelajari ulang materi matematika yang belum dikuasai | | | | |
| 4 | Tertarik mempelajari materi matematika yang baru sampai selesai | | | | |
| 5 | Mengelak memberikan penjelasan dalam belajar matematika berkelompok | | | | |
| 6 | Mengetahui materi matematika yang perlu dipelajari ulang | | | | |
| 7 | Merasa cemas mengetahui kekurangan sendiri dalam matematika | | | | |
| 8 | Merasa terbebani memilih materi matematika yang perlu dipelajari | | | | |
| 9 | Menetapkan target belajar matematika untuk membantu cara belajar | | | | |
| 10 | Membuat jadwal belajar matematika untuk membantu mencapai target yang telah ditetapkan | | | | |
| 11 | Merasa senang belajar matematika tanpa target | | | | |
| 12 | Mencoba menerapkan cara belajar teman yang pandai matematika | | | | |
| 13 | Menilai penetapan strategi belajar matematika tertentu akan menghambat kreativitas | | | | |
| 14 | Membuat catatan setelah mempelajari suatu materi | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No. | Pernyataan | SS | S | J | TP |
|-----|--|----|---|---|----|
| | matematika | | | | |
| 15 | Belajar matematika dari buku catatan saja | | | | |
| 16 | Merasa cemas hasil belajar matematika dipantau | | | | |
| 17 | Mengatur cara belajar matematika untuk membantu mencapai hasil yang baik | | | | |
| 18 | Menilai pengaturan cara belajar matematika membatasi kerja | | | | |
| 19 | Menilai tugas matematika yang sulit yang menghambat pencapaian hasil belajar yang baik | | | | |
| 20 | Merasa tertantang mengerjakan soal matematika yang sulit | | | | |
| 21 | Merasa malas berdiskusi dengan teman tentang tugas matematika yang telah dipelajari | | | | |
| 22 | Menilai mempelajari materi matematika yang sama dari beragam buku merepotkan | | | | |
| 23 | Mempelajari beragam sumber untuk memperoleh pemahaman matematika yang baik | | | | |
| 24 | Meniru contoh soal matematika yang ada untuk menyelesaikan tugas | | | | |
| 25 | Mencari informasi matematika baru melalui internet | | | | |
| 26 | Mengevaluasi sendiri hasil ulangan matematika sebagai umpan balik belajar | | | | |
| 27 | Menganggap kegagalan dalam ulangan matematika yang lalu karena soal terlalu sulit | | | | |
| 28 | Menyadari kesalahan pada ulangan matematika yang lalu | | | | |
| 29 | Merasa ragu dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit dengan baik | | | | |
| 30 | Merasa yakin akan berhasil baik dalam ulangan matematika | | | | |
| 31 | Merasa takut mengemukakan pendapat dalam diskusi matematika | | | | |
| 32 | Menerima pendapat teman yang berbeda ketika belajar matematika | | | | |
| 33 | Merasa terganggu belajar belajar dalam kelompok matematika | | | | |
| 34 | Berpendapat kritikan dari teman ketika belajar matematika menambah semangat belajar | | | | |
| 35 | Berpandangan tugas matematika yang berat adalah tantangan untuk berhasil dalam belajar | | | | |



LAMPIRAN G.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

| Kode | Butir Pernyataan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Skor |
|-------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
| UC-1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 101 |
| UC-2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 96 |
| UC-3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 116 |
| UC-4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 78 |
| UC-5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 89 |
| UC-6 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 83 |
| UC-7 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 119 |
| UC-8 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 92 |
| UC-9 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 108 |
| UC-10 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 98 |
| UC-11 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 98 |
| UC-12 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 74 |
| UC-13 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 113 |
| UC-14 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 93 |
| UC-15 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 102 |
| UC-16 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 94 |
| UC-17 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 95 |
| UC-18 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 98 |
| UC-19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 76 | |
| UC-20 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 114 |
| UC-21 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 99 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| UC-22 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 110 |
| UC-23 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 110 |
| UC-24 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 76 |
| UC-25 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 103 |
| UC-26 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 114 |
| UC-27 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 82 |
| UC-28 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 102 |
| UC-29 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 93 |
| UC-30 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 114 |



LAMPIRAN G.4

VALIDITAS BUTIR ANGKET UJI COBA KEMANDIRIAN BELAJAR

Butir angket nomor 1

| No | Kode Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|----|------------|---|-----|----------------|----------------|-----|
| 1 | S-1 | 3 | 101 | 9 | 10201 | 303 |
| 2 | S-2 | 4 | 96 | 16 | 9216 | 384 |
| 3 | S-3 | 4 | 116 | 16 | 13456 | 464 |
| 4 | S-4 | 2 | 78 | 4 | 6084 | 156 |
| 5 | S-5 | 2 | 89 | 4 | 7921 | 178 |
| 6 | S-6 | 3 | 83 | 9 | 6889 | 249 |
| 7 | S-7 | 3 | 119 | 9 | 14161 | 357 |
| 8 | S-8 | 3 | 92 | 9 | 8464 | 276 |
| 9 | S-9 | 3 | 108 | 9 | 11664 | 324 |
| 10 | S-10 | 3 | 98 | 9 | 9604 | 294 |
| 11 | S-11 | 3 | 98 | 9 | 9604 | 294 |
| 12 | S-12 | 2 | 74 | 4 | 5476 | 148 |
| 13 | S-13 | 4 | 113 | 16 | 12769 | 452 |
| 14 | S-14 | 2 | 93 | 4 | 8649 | 186 |
| 15 | S-15 | 3 | 102 | 9 | 10404 | 306 |
| 16 | S-16 | 3 | 94 | 9 | 8836 | 282 |
| 17 | S-17 | 3 | 95 | 9 | 9025 | 285 |
| 18 | S-18 | 3 | 98 | 9 | 9604 | 294 |
| 19 | S-19 | 2 | 76 | 4 | 5776 | 152 |
| 20 | S-20 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| 21 | S-21 | 4 | 99 | 16 | 9801 | 396 |
| 22 | S-22 | 3 | 110 | 9 | 12100 | 330 |
| 23 | S-23 | 3 | 110 | 9 | 12100 | 330 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|---------------|------|----|------|-----|--------|------|
| 24 | S-24 | 1 | 76 | 1 | 5776 | 76 |
| 25 | S-25 | 3 | 103 | 9 | 10609 | 309 |
| 26 | S-26 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| 27 | S-27 | 3 | 82 | 9 | 6724 | 246 |
| 28 | S-28 | 4 | 102 | 16 | 10404 | 408 |
| 29 | S-29 | 2 | 93 | 4 | 8649 | 186 |
| 30 | S-30 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| Jumlah | | 87 | 2940 | 267 | 292954 | 8691 |

Butir angket nomor 2

| No | Kode Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|----|------------|---|-----|----------------|----------------|-----|
| 1 | S-1 | 4 | 101 | 16 | 10201 | 404 |
| 2 | S-2 | 3 | 96 | 9 | 9216 | 288 |
| 3 | S-3 | 4 | 116 | 16 | 13456 | 464 |
| 4 | S-4 | 2 | 78 | 4 | 6084 | 156 |
| 5 | S-5 | 2 | 89 | 4 | 7921 | 178 |
| 6 | S-6 | 3 | 83 | 9 | 6889 | 249 |
| 7 | S-7 | 3 | 119 | 9 | 14161 | 357 |
| 8 | S-8 | 2 | 92 | 4 | 8464 | 184 |
| 9 | S-9 | 2 | 108 | 4 | 11664 | 216 |
| 10 | S-10 | 2 | 98 | 4 | 9604 | 196 |
| 11 | S-11 | 2 | 98 | 4 | 9604 | 196 |
| 12 | S-12 | 2 | 74 | 4 | 5476 | 148 |
| 13 | S-13 | 2 | 113 | 4 | 12769 | 226 |
| 14 | S-14 | 2 | 93 | 4 | 8649 | 186 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|--------|------|----|------|-----|--------|------|
| 15 | S-15 | 2 | 102 | 4 | 10404 | 204 |
| 16 | S-16 | 2 | 94 | 4 | 8836 | 188 |
| 17 | S-17 | 2 | 95 | 4 | 9025 | 190 |
| 18 | S-18 | 2 | 98 | 4 | 9604 | 196 |
| 19 | S-19 | 2 | 76 | 4 | 5776 | 152 |
| 20 | S-20 | 2 | 114 | 4 | 12996 | 228 |
| 21 | S-21 | 2 | 99 | 4 | 9801 | 198 |
| 22 | S-22 | 2 | 110 | 4 | 12100 | 220 |
| 23 | S-23 | 2 | 110 | 4 | 12100 | 220 |
| 24 | S-24 | 2 | 76 | 4 | 5776 | 152 |
| 25 | S-25 | 2 | 103 | 4 | 10609 | 206 |
| 26 | S-26 | 2 | 114 | 4 | 12996 | 228 |
| 27 | S-27 | 2 | 82 | 4 | 6724 | 164 |
| 28 | S-28 | 2 | 102 | 4 | 10404 | 204 |
| 29 | S-29 | 2 | 93 | 4 | 8649 | 186 |
| 30 | S-30 | 2 | 114 | 4 | 12996 | 228 |
| Jumlah | | 67 | 2940 | 159 | 292954 | 6612 |

Beri angket nomor 3

| No | Kode Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|----|------------|---|-----|----------------|----------------|-----|
| 1 | S-1 | 4 | 101 | 16 | 10201 | 404 |
| 2 | S-2 | 1 | 96 | 1 | 9216 | 96 |
| 3 | S-3 | 4 | 116 | 16 | 13456 | 464 |
| 4 | S-4 | 3 | 78 | 9 | 6084 | 234 |
| 5 | S-5 | 3 | 89 | 9 | 7921 | 267 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|---------------|------|----|------|-----|--------|------|
| 6 | S-6 | 1 | 83 | 1 | 6889 | 83 |
| 7 | S-7 | 4 | 119 | 16 | 14161 | 476 |
| 8 | S-8 | 2 | 92 | 4 | 8464 | 184 |
| 9 | S-9 | 2 | 108 | 4 | 11664 | 216 |
| 10 | S-10 | 4 | 98 | 16 | 9604 | 392 |
| 11 | S-11 | 4 | 98 | 16 | 9604 | 392 |
| 12 | S-12 | 2 | 74 | 4 | 5476 | 148 |
| 13 | S-13 | 4 | 113 | 16 | 12769 | 452 |
| 14 | S-14 | 1 | 93 | 1 | 8649 | 93 |
| 15 | S-15 | 3 | 102 | 9 | 10404 | 306 |
| 16 | S-16 | 3 | 94 | 9 | 8836 | 282 |
| 17 | S-17 | 4 | 95 | 16 | 9025 | 380 |
| 18 | S-18 | 2 | 98 | 4 | 9604 | 196 |
| 19 | S-19 | 2 | 76 | 4 | 5776 | 152 |
| 20 | S-20 | 1 | 114 | 1 | 12996 | 114 |
| 21 | S-21 | 1 | 99 | 1 | 9801 | 99 |
| 22 | S-22 | 2 | 110 | 4 | 12100 | 220 |
| 23 | S-23 | 1 | 110 | 1 | 12100 | 110 |
| 24 | S-24 | 1 | 76 | 1 | 5776 | 76 |
| 25 | S-25 | 4 | 103 | 16 | 10609 | 412 |
| 26 | S-26 | 4 | 114 | 16 | 12996 | 456 |
| 27 | S-27 | 1 | 82 | 1 | 6724 | 82 |
| 28 | S-28 | 4 | 102 | 16 | 10404 | 408 |
| 29 | S-29 | 1 | 93 | 1 | 8649 | 93 |
| 30 | S-30 | 1 | 114 | 1 | 12996 | 114 |
| Jumlah | | 74 | 2940 | 230 | 292954 | 7401 |

Butir angket nomor 4

| No | Kode Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|----|------------|---|-----|----------------|----------------|-----|
| 1 | S-1 | 4 | 101 | 16 | 10201 | 404 |
| 2 | S-2 | 4 | 96 | 16 | 9216 | 384 |
| 3 | S-3 | 3 | 116 | 9 | 13456 | 348 |
| 4 | S-4 | 3 | 78 | 9 | 6084 | 234 |
| 5 | S-5 | 2 | 89 | 4 | 7921 | 178 |
| 6 | S-6 | 3 | 83 | 9 | 6889 | 249 |
| 7 | S-7 | 4 | 119 | 16 | 14161 | 476 |
| 8 | S-8 | 4 | 92 | 16 | 8464 | 368 |
| 9 | S-9 | 2 | 108 | 4 | 11664 | 216 |
| 10 | S-10 | 2 | 98 | 4 | 9604 | 196 |
| 11 | S-11 | 3 | 98 | 9 | 9604 | 294 |
| 12 | S-12 | 3 | 74 | 9 | 5476 | 222 |
| 13 | S-13 | 3 | 113 | 9 | 12769 | 339 |
| 14 | S-14 | 4 | 93 | 16 | 8649 | 372 |
| 15 | S-15 | 3 | 102 | 9 | 10404 | 306 |
| 16 | S-16 | 2 | 94 | 4 | 8836 | 188 |
| 17 | S-17 | 3 | 95 | 9 | 9025 | 285 |
| 18 | S-18 | 3 | 98 | 9 | 9604 | 294 |
| 19 | S-19 | 2 | 76 | 4 | 5776 | 152 |
| 20 | S-20 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| 21 | S-21 | 4 | 99 | 16 | 9801 | 396 |
| 22 | S-22 | 4 | 110 | 16 | 12100 | 440 |
| 23 | S-23 | 3 | 110 | 9 | 12100 | 330 |
| 24 | S-24 | 1 | 76 | 1 | 5776 | 76 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|---------------|------|----|------|-----|--------|------|
| 25 | S-25 | 4 | 103 | 16 | 10609 | 412 |
| 26 | S-26 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| 27 | S-27 | 3 | 82 | 9 | 6724 | 246 |
| 28 | S-28 | 3 | 102 | 9 | 10404 | 306 |
| 29 | S-29 | 4 | 93 | 16 | 8649 | 372 |
| 30 | S-30 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| Jumlah | | 92 | 2940 | 300 | 292954 | 9109 |

Butir angket nomor 5

| No | Kode Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|----|------------|---|-----|----------------|----------------|-----|
| 1 | S-1 | 4 | 101 | 16 | 10201 | 404 |
| 2 | S-2 | 2 | 96 | 4 | 9216 | 192 |
| 3 | S-3 | 4 | 116 | 16 | 13456 | 464 |
| 4 | S-4 | 3 | 78 | 9 | 6084 | 234 |
| 5 | S-5 | 3 | 89 | 9 | 7921 | 267 |
| 6 | S-6 | 2 | 83 | 4 | 6889 | 166 |
| 7 | S-7 | 4 | 119 | 16 | 14161 | 476 |
| 8 | S-8 | 2 | 92 | 4 | 8464 | 184 |
| 9 | S-9 | 3 | 108 | 9 | 11664 | 324 |
| 10 | S-10 | 4 | 98 | 16 | 9604 | 392 |
| 11 | S-11 | 1 | 98 | 1 | 9604 | 98 |
| 12 | S-12 | 2 | 74 | 4 | 5476 | 148 |
| 13 | S-13 | 4 | 113 | 16 | 12769 | 452 |
| 14 | S-14 | 2 | 93 | 4 | 8649 | 186 |
| 15 | S-15 | 3 | 102 | 9 | 10404 | 306 |
| 16 | S-16 | 2 | 94 | 4 | 8836 | 188 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|--------|------|----|------|-----|--------|------|
| 17 | S-17 | 2 | 95 | 4 | 9025 | 190 |
| 18 | S-18 | 3 | 98 | 9 | 9604 | 294 |
| 19 | S-19 | 2 | 76 | 4 | 5776 | 152 |
| 20 | S-20 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| 21 | S-21 | 3 | 99 | 9 | 9801 | 297 |
| 22 | S-22 | 3 | 110 | 9 | 12100 | 330 |
| 23 | S-23 | 3 | 110 | 9 | 12100 | 330 |
| 24 | S-24 | 1 | 76 | 1 | 5776 | 76 |
| 25 | S-25 | 4 | 103 | 16 | 10609 | 412 |
| 26 | S-26 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| 27 | S-27 | 2 | 82 | 4 | 6724 | 164 |
| 28 | S-28 | 3 | 102 | 9 | 10404 | 306 |
| 29 | S-29 | 2 | 93 | 4 | 8649 | 186 |
| 30 | S-30 | 3 | 114 | 9 | 12996 | 342 |
| Jumlah | | 82 | 2940 | 246 | 292954 | 8244 |

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(8691) - (87)(2940)}{\sqrt{[30(267) - (87)^2][30(292954) - (2940)^2]}} \\
 &= \frac{4950}{\sqrt{(441)(145020)}} \\
 &= \frac{4950}{\sqrt{63953820}} \\
 &= \frac{4950}{7997,11} \\
 &= \mathbf{0,619}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(6612) - (67)(2940)}{\sqrt{[30(159) - (67)^2][30(292954) - (2940)^2]}} \\
 &= \frac{1380}{\sqrt{(281)(145020)}} \\
 &= \frac{1380}{\sqrt{40750620}} \\
 &= \frac{1380}{6383,62} = \mathbf{0,216}
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(7401) - (74)(2940)}{\sqrt{[30(230) - (74)^2][30(292954) - (2940)^2]}} \\
 &= \frac{4470}{\sqrt{(1424)(145020)}} \\
 &= \frac{4470}{\sqrt{206508480}} \\
 &= \frac{4470}{14370,40} = \mathbf{0,311}
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(9109) - (92)(2940)}{\sqrt{[30(300) - (92)^2][30(292954) - (2940)^2]}} \\
 &= \frac{2790}{\sqrt{(536)(145020)}} \\
 &= \frac{2790}{\sqrt{77730720}} \\
 &= \frac{2790}{8816,50} = \mathbf{0,316}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(8244) - (82)(2940)}{\sqrt{[30(246) - (82)^2][30(292954) - (2940)^2]}} \\
 &= \frac{6240}{\sqrt{(656)(145020)}} \\
 &= \frac{6240}{\sqrt{95133120}} \\
 &= \frac{6240}{9753,62} \\
 &= \mathbf{0,64}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-35 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = \mathbf{0,35}$$

$r_{xy} = \mathbf{0,06}$

Butir angket nomor 14

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = \mathbf{0,62}$$

$r_{xy} = \mathbf{0,63}$

Butir angket nomor 15

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = \mathbf{0,41}$$

$r_{xy} = \mathbf{-0,04}$

Butir angket nomor 16

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = \mathbf{0,27}$$

$r_{xy} = \mathbf{0,57}$

Butir angket nomor 17

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = \mathbf{0,52}$$

$r_{xy} = \mathbf{0,61}$

Butir angket nomor 18

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = \mathbf{0,63}$$

$r_{xy} = \mathbf{0,49}$

Butir angket nomor 19

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = \mathbf{-0,11}$$

$r_{xy} = \mathbf{0,44}$

Butir angket nomor 20

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = \mathbf{0,62}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = 0,49$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0,32$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0,62$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0,57$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0,64$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0,21$$

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0,35$$

Butir angket nomor 28

$$r_{xy} = 0,0097$$

Butir angket nomor 29

$$r_{xy} = 0,63$$

Butir angket nomor 30

$$r_{xy} = 0,39$$

Butir angket nomor 31

$$r_{xy} = 0,62$$

Butir angket nomor 32

$$r_{xy} = -0,031$$

Butir angket nomor 33

$$r_{xy} = 0,212$$

Butir angket nomor 34

$$r_{xy} = 0,32$$

Butir angket nomor 35

$$r_{xy} = 0,61$$

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

- Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

- Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,62 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,62)^2}} = \frac{3,28}{0,79} = 4,17$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,22\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,22)^2}} = \frac{1,143}{0,98} = 1,17$$

3) Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,31\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,31)^2}} = \frac{1,65}{0,95} = 1,73$$

4) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,32\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,32)^2}} = \frac{1,68}{0,95} = 1,77$$

5) Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,64\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,64)^2}} = \frac{3,385}{0,77} = 4,407$$

6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,0556\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,0556)^2}} = \frac{0,294}{0,99} = 0,295$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-35 maka diperoleh:

Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 2,01$$

$$t_{hitung} = 4,26$$

Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 4,17$$

Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = -0,21$$

Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 2,34$$

Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 3,65$$

Butir angket nomor 16

$$t_{hitung} = 1,46$$

Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 4,04$$

Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 3,22$$

Butir angket nomor 11

$$t_{hitung} = 2,95$$

Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 4,26$$

Butir angket nomor 12

$$t_{hitung} = 2,58$$

Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = -0,59$$

Butir angket nomor 13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 4,17$$

Butir angket nomor 21

$$t_{hitung} = 2,95$$

Butir angket nomor 22

$$t_{hitung} = 1,76$$

Butir angket nomor 23

$$t_{hitung} = 4,17$$

Butir angket nomor 24

$$t_{hitung} = 3,65$$

Butir angket nomor 25

$$t_{hitung} = 4,41$$

Butir angket nomor 26

$$t_{hitung} = 1,147$$

Butir angket nomor 27

$$t_{hitung} = 1,96$$

Butir angket nomor 28

$$t_{hitung} = 0,05$$

Butir angket nomor 29

$$t_{hitung} = 4,26$$

Butir angket nomor 30

$$t_{hitung} = 2,24$$

Butir angket nomor 31

$$t_{hitung} = 4,17$$

Butir angket nomor 32

$$t_{hitung} = -0,17$$

Butir angket nomor 33

$$t_{hitung} = 1,15$$

Butir angket nomor 34

$$t_{hitung} = 1,81$$

Butir angket nomor 35

$$t_{hitung} = 4,04$$

3. Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30 - 2 = 28$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$

4. Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No. Butir Angket | t hitung | t tabel | Keputusan | Keterangan |
|------------------|------------|-----------|-------------|-----------------|
| 1 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 2 | 1,17 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 3 | 1,73 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 4 | 1,77 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 5 | 4,41 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 6 | 0,29 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 7 | 4,26 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 8 | -0,21 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 9 | 3,65 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 10 | 4,04 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 11 | 2,95 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 12 | 2,58 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 13 | 2,01 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 14 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 15 | 2,34 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 16 | 1,46 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 17 | 3,22 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 18 | 4,26 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 19 | -0,59 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 20 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 21 | 2,95 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 22 | 1,76 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 23 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 24 | 3,65 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 25 | 4,41 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 26 | 1,42 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 27 | 1,96 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 28 | 0,05 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 29 | 4,26 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 30 | 2,24 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 31 | 4,17 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 32 | -0,17 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 33 | 1,15 | 1,701 | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 34 | 1,81 | 1,701 | Valid | Digunakan |
| 35 | 4,03 | 1,701 | Valid | Digunakan |

LAMPIRAN G.5

RELIABILITAS BUTIR ANGKET UJI COBA KEMANDIRIAN BELAJAR

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$S_1 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{267 - \frac{(87)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{14,7}{29} = 0,51$$

Varians pernyataan nomor 2

$$S_2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{159 - \frac{(67)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{9,37}{29} = 0,32$$

Varians pernyataan nomor 3

$$S_3 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{230 - \frac{(74)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{47,47}{29} = 1,64$$

Varians pernyataan nomor 4

$$S_4 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{300 - \frac{(92)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{17,87}{29} = 0,62$$

Varians pernyataan nomor 5

$$S_5 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{246 - \frac{(82)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{21,87}{29} = 0,75$$

Varians pernyataan nomor 6

$$S_6 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{333 - \frac{(97)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{19,4}{29} = 0,67$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 7

$$S_7 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{211 - \frac{(73)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{33,37}{29} = 1,15$$

Varians pernyataan nomor 8

$$S_8 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{203 - \frac{(73)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{25,4}{29} = 0,88$$

Varians pernyataan nomor 9

$$S_9 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{268 - \frac{(86)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{21,47}{29} = 0,74$$

Varians pernyataan nomor 10

$$S_{10} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{306 - \frac{(92)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{23,87}{29} = 0,82$$

Varians pernyataan nomor 11

$$S_{11} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{257 - \frac{(83)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{27,37}{29} = 0,94$$

Varians pernyataan nomor 12

$$S_{12} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{299 - \frac{(91)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{22,97}{29} = 0,79$$

Varians pernyataan nomor 13

$$S_{13} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{300 - \frac{(90)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{30}{29} = 1,03$$

Varians pernyataan nomor 14

$$S_{14} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{249 - \frac{(81)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{30,3}{29} = 1,05$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 15

$$S_{15} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{213 - \frac{(75)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{25,5}{29} = 0,88$$

Varians pernyataan nomor 16

$$S_{16} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{284 - \frac{(88)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{25,87}{29} = 0,89$$

Varians pernyataan nomor 17

$$S_{17} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{328 - \frac{(96)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{20,8}{29} = 0,72$$

Varians pernyataan nomor 18

$$S_{18} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{211 - \frac{(73)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{33,37}{29} = 1,15$$

Varians pernyataan nomor 19

$$S_{19} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{224 - \frac{(76)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{31,47}{29} = 1,09$$

Varians pernyataan nomor 20

$$S_{20} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{249 - \frac{(81)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{30,3}{29} = 1,05$$

Varians pernyataan nomor 21

$$S_{21} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{257 - \frac{(83)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{27,37}{29} = 0,94$$

Varians pernyataan nomor 22

$$S_{22} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{298 - \frac{(90)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{28}{29} = 0,97$$

Varians pernyataan nomor 23

$$S_{23} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{267 - \frac{(87)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{14,7}{29} = 0,51$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 24

$$S_{24} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{268 - \frac{(86)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{21,47}{29} = 0,74$$

Varians pernyataan nomor 25

$$S_{25} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{246 - \frac{(82)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{21,87}{29} = 0,75$$

Varians pernyataan nomor 26

$$S_{26} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{307 - \frac{(91)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{30,97}{29} = 1,07$$

Varians pernyataan nomor 27

$$S_{27} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{246 - \frac{(82)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{21,87}{29} = 0,75$$

Varians pernyataan nomor 28

$$S_{28} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{265 - \frac{(83)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{35,37}{29} = 1,22$$

Varians pernyataan nomor 29

$$S_{29} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{211 - \frac{(73)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{33,37}{29} = 1,15$$

Varians pernyataan nomor 30

$$S_{30} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{284 - \frac{(88)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{25,87}{29} = 0,89$$

Varians pernyataan nomor 31

$$S_{31} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{267 - \frac{(87)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{14,7}{29} = 0,51$$

Varians pernyataan nomor 32

$$S_{32} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{213 - \frac{(73)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{25,5}{29} = 0,88$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 33

$$S_{33} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{307 - \frac{(91)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{30,97}{29} = 1,07$$

Varians pernyataan nomor 34

$$S_{34} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{311 - \frac{(93)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{22,7}{29} = 0,78$$

Varians pernyataan nomor 35

$$S_{35} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{306 - \frac{(92)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{23,87}{29} = 0,82$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned} \sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + \dots + S_{35} \\ &= 0,51 + 0,32 + 1,64 + 0,62 + 0,75 + 0,67 + 1,15 + 0,88 + 0,74 + 0,8 \\ &\quad + 0,94 + 0,79 + 1,03 + 1,05 + 0,88 + 0,89 + 0,72 + 1,15 + 1,09 + 1,05 \\ &\quad + 0,94 + 0,97 + 0,51 + 0,74 + 0,75 + 1,07 + 0,75 + 1,22 + 1,15 + 0,89 \\ &\quad + 0,51 + 0,88 + 1,07 + 0,78 + 0,82 = 30,74 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} S_t &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{292954 - \frac{(2940)^2}{30}}{30 - 1} \\ &= \frac{292954 - 288120}{29} \\ &= 166,69 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum S_i$ dan S_t ke rumus alpha cronbach :

$$\begin{aligned}
 r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \\
 &= \left(\frac{35}{35-1} \right) \left(1 - \frac{30,74}{166,69} \right) \\
 &= (1,029)(0,82) \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0,84 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket kemandirian belajar dengan menyajikan 35 butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.6

Hasil Angket *Self Regulated Learning* Kelas Eksperimen (VIII.1)

| Nama | Butir pernyataan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| E-1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 70 |
| E-2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 63 |
| E-3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 81 |
| E-4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 63 |
| E-5 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 62 |
| E-6 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 87 |
| E-7 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 90 |
| E-8 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 79 |
| E-9 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 87 |
| E-10 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 76 |
| E-11 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 73 |
| E-12 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 73 |
| E-13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 74 |
| E-14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 82 |
| E-15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 74 |
| E-16 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 73 |
| E-17 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 72 |
| E-18 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 58 |
| E-19 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 76 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengaitkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| E-20 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 58 |
| E-21 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 97 |
| E-22 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 79 |
| E-23 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 80 |
| E-24 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 89 |
| E-25 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 78 |
| E-26 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 90 |
| E-27 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 89 |
| E-28 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 73 |
| Jumlah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2146 |





LAMPIRAN G.7

Hasil Angket *Self Regulated Learning* Kelas Kontrol (VIII.2)

| Nama | Butir pernyataan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| K-1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 92 |
| K-2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 72 |
| K-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 97 |
| K-4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 68 |
| K-5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 77 |
| K-6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 66 |
| K-7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 88 |
| K-8 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 88 |
| K-9 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 66 |
| K-10 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 79 |
| K-11 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 66 |
| K-12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 73 |
| K-13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 65 |
| K-14 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 79 |
| K-15 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 68 |
| K-16 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 76 |
| K-17 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 66 |
| K-18 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 78 |
| K-19 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 75 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| K-20 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 66 |
| K-21 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 71 |
| K-22 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 79 |
| K-23 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 89 |
| K-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 88 |
| K-25 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 67 |
| K-26 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 68 |
| K-27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 74 |
| Jumlah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2041 |



LAMPIRAN G.8

PENGELOMPOKAN *SELF REGULATED LEARNING* SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa

| No. | Kode | X | X ² | No. | Kode | Y | Y ² |
|-----|------|----|----------------|-----|------|----|----------------|
| 1 | E-1 | 70 | 4900 | 1 | K-1 | 92 | 8464 |
| 2 | E-2 | 63 | 3969 | 2 | K-2 | 72 | 5184 |
| 3 | E-3 | 81 | 6561 | 3 | K-3 | 97 | 9409 |
| 4 | E-4 | 63 | 3969 | 4 | K-4 | 68 | 4624 |
| 5 | E-5 | 62 | 3844 | 5 | K-5 | 77 | 5929 |
| 6 | E-6 | 87 | 7569 | 6 | K-6 | 66 | 4356 |
| 7 | E-7 | 90 | 8100 | 7 | K-7 | 88 | 7744 |
| 8 | E-8 | 79 | 6241 | 8 | K-8 | 88 | 7744 |
| 9 | E-9 | 87 | 7569 | 9 | K-9 | 66 | 4356 |
| 10 | E-10 | 76 | 5776 | 10 | K-10 | 79 | 6241 |
| 11 | E-11 | 73 | 5329 | 11 | K-11 | 66 | 4356 |
| 12 | E-12 | 73 | 5329 | 12 | K-12 | 73 | 5329 |
| 13 | E-13 | 74 | 5476 | 13 | K-13 | 65 | 4225 |
| 14 | E-14 | 82 | 6724 | 14 | K-14 | 79 | 6241 |
| 15 | E-15 | 74 | 5476 | 15 | K-15 | 68 | 4624 |
| 16 | E-16 | 73 | 5329 | 16 | K-16 | 76 | 5776 |
| 17 | E-17 | 72 | 5184 | 17 | K-17 | 66 | 4356 |
| 18 | E-18 | 58 | 3364 | 18 | K-18 | 78 | 6084 |
| 19 | E-19 | 76 | 5776 | 19 | K-19 | 75 | 5625 |
| 20 | E-20 | 58 | 3364 | 20 | K-20 | 66 | 4356 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | | |
|----|------|----|------|----|------|----|------|
| 21 | E-21 | 97 | 9409 | 21 | K-21 | 71 | 5041 |
| 22 | E-22 | 79 | 6241 | 22 | K-22 | 79 | 6241 |
| 23 | E-23 | 80 | 6400 | 23 | K-23 | 89 | 7921 |
| 24 | E-24 | 89 | 7921 | 24 | K-24 | 88 | 7744 |
| 25 | E-25 | 78 | 6084 | 25 | K-25 | 67 | 4489 |
| 26 | E-26 | 90 | 8100 | 26 | K-26 | 68 | 4624 |
| 27 | E-27 | 89 | 7921 | 27 | K-27 | 74 | 5476 |
| 28 | E-28 | 73 | 5329 | | | | |

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2146+2041}{28+27} = \frac{4187}{55} = 76,13$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(55)(323813) - (4187)^2}{55(55-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(17809715) - (17530969)}{2970}} = 9,69$$

2. Menentukan kriteria kemandirian belajar siswa

$$\bar{X} - SD = 76,13 - 9,69 = 66,44$$

$$\bar{X} + SD = 76,13 + 9,69 = 85,82$$

Kriteria Pengelompokan Self Regulated Learning Siswa

| Syarat Penilaian | Kategori |
|-----------------------------------|----------|
| $x \leq \bar{x} - SD$ | Rendah |
| $\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$ | Sedang |
| $x \geq \bar{x} + SD$ | Tinggi |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

| Kode | Skor | Kategori |
|------|------|----------|
| E-1 | 70 | Sedang |
| E-2 | 63 | Rendah |
| E-3 | 81 | Sedang |
| E-4 | 63 | Rendah |
| E-5 | 62 | Rendah |
| E-6 | 87 | Tinggi |
| E-7 | 90 | Tinggi |
| E-8 | 79 | Sedang |
| E-9 | 87 | Tinggi |
| E-10 | 76 | Sedang |
| E-11 | 73 | Sedang |
| E-12 | 73 | Sedang |
| E-13 | 74 | Sedang |
| E-14 | 82 | Sedang |
| E-15 | 74 | Sedang |
| E-16 | 73 | Sedang |
| E-17 | 72 | Sedang |
| E-18 | 58 | Rendah |
| E-19 | 76 | Sedang |
| E-20 | 58 | Rendah |
| E-21 | 97 | Tinggi |
| E-22 | 79 | Sedang |
| E-23 | 80 | Sedang |
| E-24 | 89 | Tinggi |
| E-25 | 78 | Sedang |
| E-26 | 90 | Tinggi |
| E-27 | 89 | Tinggi |
| E-28 | 73 | Sedang |

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

| Kode | Skor | Kategori |
|------|------|----------|
| K-1 | 92 | Tinggi |
| K-2 | 72 | Sedang |
| K-3 | 97 | Tinggi |
| K-4 | 68 | Sedang |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|------|----|--------|
| K-5 | 77 | Sedang |
| K-6 | 66 | Rendah |
| K-7 | 88 | Tinggi |
| K-8 | 88 | Tinggi |
| K-9 | 66 | Rendah |
| K-10 | 79 | Sedang |
| K-11 | 66 | Rendah |
| K-12 | 73 | Sedang |
| K-13 | 65 | Rendah |
| K-14 | 79 | Sedang |
| K-15 | 68 | Sedang |
| K-16 | 76 | Sedang |
| K-17 | 66 | Rendah |
| K-18 | 78 | Sedang |
| K-19 | 75 | Sedang |
| K-20 | 66 | Rendah |
| K-21 | 71 | Sedang |
| K-22 | 79 | Sedang |
| K-23 | 89 | Tinggi |
| K-24 | 88 | Tinggi |
| K-25 | 67 | Sedang |
| K-26 | 68 | Sedang |
| K-27 | 74 | Sedang |

KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

| No. | Kelas | Tinggi | Skor | Sedang | Skor | Rendah | Skor |
|-----|-------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| 1 | EKSPERIMEN | E-21 | 97 | E-14 | 82 | E-2 | 63 |
| 2 | | E-7 | 90 | E-3 | 81 | E-4 | 63 |
| 3 | | E-26 | 90 | E-23 | 80 | E-5 | 62 |
| 4 | | E-24 | 89 | E-8 | 79 | E-18 | 58 |
| 5 | | E-27 | 89 | E-22 | 79 | E-20 | 58 |
| 6 | | E-6 | 87 | E-25 | 78 | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|----|------------|----|-------------|----|--|--|
| 7 | E-9 | 87 | E-10 | 76 | | |
| 8 | | | E-19 | 76 | | |
| 9 | | | E-13 | 74 | | |
| 10 | | | E-15 | 74 | | |
| 11 | | | E-11 | 73 | | |
| 12 | | | E-12 | 73 | | |
| 13 | | | E-16 | 73 | | |
| 14 | | | E-28 | 73 | | |
| 15 | | | E-17 | 72 | | |
| 16 | | | E-1 | 70 | | |

| | | | | | | | |
|----|----------------|-------------|----|-------------|----|-------------|----|
| 1 | KONTROL | K-3 | 97 | K-10 | 79 | K-6 | 66 |
| 2 | | K-1 | 92 | K-14 | 79 | K-9 | 66 |
| 3 | | K-23 | 89 | K-22 | 79 | K-11 | 66 |
| 4 | | K-7 | 88 | K-18 | 78 | K-17 | 66 |
| 5 | | K-8 | 88 | K-5 | 77 | K-20 | 66 |
| 6 | | K-24 | 88 | K-16 | 76 | K-13 | 65 |
| 7 | | | | K-19 | 75 | | |
| 8 | | | | K-27 | 74 | | |
| 9 | | | | K-12 | 73 | | |
| 10 | | | | K-2 | 72 | | |
| 11 | | | | K-21 | 71 | | |
| 12 | | | | K-4 | 68 | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|-------------|----|--|--|
| 13 | | | K-15 | 68 | | |
| 14 | | | K-26 | 68 | | |
| 15 | | | K-25 | 67 | | |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.1

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/Semester : VIII/ II
Pertemuan ke- : 1 (Pertama)
Hari/ Tanggal : Selasa/ 16 April 2019

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Guru mengucapkan salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa | | | | √ |
| 2 | Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran | | | | √ |
| 3 | Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | | √ |
| 4 | Guru melakukan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | | √ |
| 5 | Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung | | | | √ |
| 6 | Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari | | √ | | |
| 7 | Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik | | | | √ |
| 8 | Guru menginstruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa | | | | √ |
| 9 | Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan | | √ | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | √ | | |
| 11 | Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal | √ | | |
| 12 | Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan seperlunya saat siswa menyelesaikan soal | √ | | |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | √ |
| 14 | Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi | | √ | |
| 15 | Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar | | √ | |
| 16 | Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | √ | | |

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)


Observer



Wendi Rismayani

Kampa, 16 April 2019

Observer



Jasri, BA

NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Kelas/Semester : VIII/ II
 Pertemuan ke- : 2 (Kedua)
 Hari/ Tanggal : Selasa/ 30 April 2019

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Guru mengucapkan salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa | | | | √ |
| 2 | Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran | | | | √ |
| 3 | Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | √ | |
| 4 | Guru melakukan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | √ | |
| 5 | Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung | | | | √ |
| 6 | Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari | | √ | | |
| 7 | Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik | | | | √ |
| 8 | Guru menginstruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa | | | | √ |
| 9 | Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan | | | √ | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

| | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|
| 10 | Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | √ | | |
| 11 | Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal | | | √ | |
| 12 | Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan seperlunya saat siswa menyelesaikan soal | | √ | | |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 14 | Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi | | | √ | |
| 15 | Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar | | | √ | |
| 16 | Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | √ | | |

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)


Observer



Wendi Rismayani

Kampa, 30 April 2019

Observer



Jasri, BA

NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/Semester : VIII/ II
Pertemuan ke- : 3 (Ketiga)
Hari/ Tanggal : Selasa/ 14 Mei 2019

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Guru mengucapkan salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa | | | | √ |
| 2 | Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran | | | | √ |
| 3 | Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | √ | |
| 4 | Guru melakukan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | √ | |
| 5 | Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung | | | | √ |
| 6 | Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari | | | √ | |
| 7 | Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik | | | | √ |
| 8 | Guru menginstruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa | | | | √ |
| 9 | Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|
| 10 | Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | √ | | |
| 11 | Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal | | | √ | |
| 12 | Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan seperlunya saat siswa menyelesaikan soal | | | √ | |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 14 | Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi | | | | √ |
| 15 | Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar | | | √ | |
| 16 | Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | √ | | |

Keterangan:

- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Observer

 Wendi Rismayani

Kampa, 14 Mei 2019
 Observer

 Jasri, BA
 NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/Semester : VIII/ II
Pertemuan ke- : 4 (Keempat)
Hari/ Tanggal : Rabu/ 15 Mei 2019

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Guru mengucapkan salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa | | | | √ |
| 2 | Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran | | | | √ |
| 3 | Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | | √ |
| 4 | Guru melakukan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | | √ |
| 5 | Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung | | | | √ |
| 6 | Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari | | | | √ |
| 7 | Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik | | | | √ |
| 8 | Guru menginstruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa | | | | √ |
| 9 | Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 10 | Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | √ | |
| 11 | Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal | | | √ | |
| 12 | Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan seperlunya saat siswa menyelesaikan soal | | | √ | |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 14 | Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi | | | | √ |
| 15 | Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar | | | | √ |
| 16 | Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | | √ | |

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Observer



Wendi Rismayani

Kampa, 15 Mei 2019

Observer



Jasri, BA

NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/Semester : VIII/ II
Pertemuan ke- : 2 (Kedua)
Hari/ Tanggal : Selasa/ 21 Mei 2019

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Guru mengucapkan salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa | | | | √ |
| 2 | Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran | | | | √ |
| 3 | Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | | √ |
| 4 | Guru melakukan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | | √ |
| 5 | Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung | | | | √ |
| 6 | Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari | | | | √ |
| 7 | Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik | | | | √ |
| 8 | Guru menginstruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa | | | | √ |
| 9 | Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|---|
| 10 | Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | | √ |
| 11 | Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal | | | | √ |
| 12 | Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan seperlunya saat siswa menyelesaikan soal | | | | √ |
| 13 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 14 | Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi | | | | √ |
| 15 | Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar | | | | √ |
| 16 | Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | | | √ |

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Observer



Wendi Rismayani

Kampa, 21 Mei 2019

Observer



Jasri, BA

NIP. 19600302 200605 1 001

LAMPIRAN H.2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Kelas/ Semester : VIII/ II
 Pertemuan ke- : 1 (Pertama)
 Hari/ Tanggal : Selasa/ 16 April 2019

Keterangan Penilaian:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana | 3. Terlaksana |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| NO | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran | | | | √ |
| 2 | Siswa Menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | √ | |
| 3 | Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | √ | | |
| 4 | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan | | | √ | |
| 5 | Siswa menerima materi yang diberikan guru | | | √ | |
| 6 | Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru | | | √ | |
| 7 | Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti | | | √ | |
| 8 | Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | √ | |
| 9 | Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran | | √ | | |
| 10 | Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertical | | | √ | |
| 11 | Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 12 | Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain | | | | √ |
| 13 | Siswa Mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|
| 14 | Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | √ | | |
|----|--|--|---|--|--|

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:


- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observer

Wendi Rismayani

Kampa, 16 April 2019

Observer

Jasri, BA
NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/ Semester : VIII/ II
Pertemuan ke- : 2 (Kedua)
Hari/ Tanggal : Selasa/ 30 April 2019

Keterangan Penilaian:

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| NO | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran | | | | √ |
| 2 | Siswa Menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | √ | |
| 3 | Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | √ | |
| 4 | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan | | | √ | |
| 5 | Siswa menerima materi yang diberikan guru | | | √ | |
| 6 | Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru | | | √ | |
| 7 | Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti | | | | √ |
| 8 | Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | √ | |
| 9 | Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran | | √ | | |
| 10 | Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertical | | | √ | |
| 11 | Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 12 | Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain | | | | √ |
| 13 | Siswa Mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| 14 | Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | | √ | |
|----|--|--|--|---|--|

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observer

Wendi Rismayani

Kampa, 30 April 2019
 Observer

Jasri, BA
NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Kelas/ Semester : VIII/ II
Pertemuan ke- : 3 (Ketiga)
Hari/ Tanggal : Selasa/ 14 Mei 2019

Keterangan Penilaian:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana | 3. Terlaksana |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| NO | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran | | | | √ |
| 2 | Siswa Menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | √ | |
| 3 | Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | √ | |
| 4 | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan | | | √ | |
| 5 | Siswa menerima materi yang diberikan guru | | | | √ |
| 6 | Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru | | | √ | |
| 7 | Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti | | | | √ |
| 8 | Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | √ | |
| 9 | Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran | | √ | | |
| 10 | Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertikal | | | | √ |
| 11 | Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 12 | Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain | | | | √ |
| 13 | Siswa Mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| 14 | Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | | √ | |
|----|--|--|--|---|--|

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observer

Wendi Rismayani

Kampa, 14 Mei 2019
 Observer

Jasri, BA
NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Kelas/ Semester : VIII/ II
 Pertemuan ke- : 4 (Ke-Empat)
 Hari/ Tanggal : Rabu/ 15 Mei 2019

Keterangan Penilaian:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana | 3. Terlaksana |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| NO | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran | | | | √ |
| 2 | Siswa Menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | | √ |
| 3 | Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | √ | |
| 4 | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan | | | √ | |
| 5 | Siswa menerima materi yang diberikan guru | | | | √ |
| 6 | Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru | | | | √ |
| 7 | Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti | | | | √ |
| 8 | Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | | √ |
| 9 | Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran | | | √ | |
| 10 | Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertikal | | | | √ |
| 11 | Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 12 | Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain | | | √ | |
| 13 | Siswa Mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| | | | | | |
|----|--|--|--|---|--|
| 14 | Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | | √ | |
|----|--|--|--|---|--|

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:


- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observer

Wendi Rismayani

Kampa, 15 Mei 2019

Observer

Jasri, BA
NIP. 19600302 200605 1 001

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
 Kelas/ Semester : VIII/ II
 Pertemuan ke- : 5 (Kelima)
 Hari/ Tanggal : Selasa/ 21 Mei 2019

Keterangan Penilaian:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana | 3. Terlaksana |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| NO | Aspek yang diamati | Penilaian | | | |
|----|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran | | | | √ |
| 2 | Siswa Menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | | | | √ |
| 3 | Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | | | | √ |
| 4 | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan | | | | √ |
| 5 | Siswa menerima materi yang diberikan guru | | | | √ |
| 6 | Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru | | | | √ |
| 7 | Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti | | | | √ |
| 8 | Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | | | | √ |
| 9 | Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran | | | | √ |
| 10 | Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertikal | | | | √ |
| 11 | Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok | | | | √ |
| 12 | Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain | | | | √ |
| 13 | Siswa Mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar | | | | √ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



| | | | | | |
|----|--|--|--|--|---|
| 14 | Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | | | | √ |
|----|--|--|--|--|---|

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:


- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Observer

Wendi Rismayani

Kampa, 21 Mei 2019

Observer

Jasri, BA
NIP. 19600302 200605 1 001



LAMPIRAN H.3

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

| No | Aspek yang diamati | Pertemuan | | | | |
|----|---|-----------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Guru mengucapkan salam, bertanya bagaimana kabar siswa, memimpin untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | Guru melakukan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 5 | Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 7 | Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Guru menginstruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Salah satu nama: Nur Hafid Kasim Riau



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|--|---|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1 | Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 2 | Guru mengarahkan siswa dengan pertanyaan seperlunya saat siswa menyelesaikan soal | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 14 | Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 15 | Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 16 | Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| Jumlah | | 47 | 50 | 54 | 60 | 64 |
| Rata – Rata Per-Pertemuan | | 73,4% | 78,1% | 84,4% | 93,8% | 100% |
| Rata-Rata Lembar Observasi Aktifitas Guru | | 85,94 % | | | | |

LAMPIRAN H.4

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

| NO | Aspek yang diamati | Pertemuan | | | | |
|----|--|-----------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Siswa Menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 4 | Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 5 | Siswa menerima materi yang diberikan guru | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 7 | Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 9 | Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertical | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | | |
|---|--|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 13 | Siswa Mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 14 | Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Jumlah | | 43 | 46 | 48 | 51 | 56 |
| Rata-Rata Per-Pertemuan | | 76,8% | 82,1% | 85,7% | 91,1% | 100% |
| Rata-Rata Lembar Observasi Aktivitas Siswa | | 87,14% | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN I.1

SKOR TES KEMAMPUAN KONEKSI SEBELUM PERLAKUAN KELAS EKSPERIMEN (VIII.1)

| Kelas | Soal 1 | Soal 2 | Soal 3 | Total skor | Nilai |
|-------|---------|---------|-------------|-------------------------------|-------|
| E-1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 33 |
| E-2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 25 |
| E-3 | 2 | 2 | 0 | 4 | 33 |
| E-4 | 4 | 4 | 1 | 9 | 75 |
| E-5 | 2 | 2 | 3 | 7 | 58 |
| E-6 | 4 | 3 | 3 | 10 | 83 |
| E-7 | 2 | 0 | 0 | 2 | 17 |
| E-8 | 2 | 4 | 4 | 10 | 83 |
| E-9 | 2 | 4 | 2 | 8 | 67 |
| E-10 | 3 | 2 | 2 | 7 | 58 |
| E-11 | 4 | 4 | 0 | 8 | 67 |
| E-12 | 4 | 2 | 3 | 9 | 75 |
| E-13 | 0 | 4 | 0 | 4 | 33 |
| E-14 | 4 | 4 | 3 | 11 | 92 |
| E-15 | 3 | 1 | 1 | 5 | 42 |
| E-16 | 2 | 3 | 1 | 6 | 50 |
| E-17 | 4 | 4 | 1 | 9 | 75 |
| E-18 | 2 | 3 | 4 | 9 | 75 |
| E-19 | 2 | 3 | 3 | 8 | 67 |
| E-20 | 4 | 4 | 4 | 12 | 100 |
| E-21 | 4 | 1 | 4 | 9 | 75 |
| E-22 | 2 | 2 | 4 | 8 | 67 |
| E-23 | 3 | 2 | 4 | 9 | 75 |
| E-24 | 4 | 4 | 2 | 10 | 83 |
| E-25 | 4 | 3 | 2 | 9 | 75 |
| E-26 | 3 | 4 | 4 | 11 | 92 |
| E-27 | 4 | 2 | 4 | 10 | 83 |
| E-28 | 0 | 4 | 4 | 8 | 67 |
| | 78 | 76 | 65 | Jumlah skor/ Indikator | |
| | 2.78571 | 2.71429 | 2.321428571 | Rata-rata/ Indikator | |
| | 1.22798 | 1.3012 | 1.516662306 | Standar deviasi/ Indikator | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKOR TES KEMAMPUAN KONEKSI SEBELUM PERLAKUAN KELAS KONTROL (VIII.2)

| Kelas | Soal 1 | Soal 2 | Soal 3 | Total skor | Nilai |
|-------|----------|---------|-------------|---------------------------|-------|
| K-1 | 3 | 4 | 4 | 11 | 92 |
| K-2 | 0 | 3 | 2 | 5 | 42 |
| K-3 | 0 | 0 | 4 | 4 | 33 |
| K-4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 42 |
| K-5 | 4 | 3 | 0 | 7 | 58 |
| K-6 | 3 | 3 | 1 | 7 | 58 |
| K-7 | 2 | 2 | 2 | 6 | 50 |
| K-8 | 2 | 1 | 1 | 4 | 33 |
| K-9 | 1 | 0 | 1 | 2 | 17 |
| K-10 | 4 | 3 | 2 | 9 | 75 |
| K-11 | 1 | 1 | 4 | 6 | 50 |
| K-12 | 1 | 1 | 2 | 4 | 33 |
| K-13 | 0 | 2 | 1 | 3 | 25 |
| K-14 | 3 | 3 | 2 | 8 | 67 |
| K-15 | 4 | 4 | 0 | 8 | 67 |
| K-16 | 2 | 2 | 4 | 8 | 67 |
| K-17 | 2 | 2 | 3 | 7 | 58 |
| K-18 | 1 | 1 | 2 | 4 | 33 |
| K-19 | 2 | 2 | 2 | 6 | 50 |
| K-20 | 4 | 4 | 1 | 9 | 75 |
| K-21 | 3 | 3 | 2 | 8 | 67 |
| K-22 | 4 | 4 | 2 | 10 | 83 |
| K-23 | 3 | 3 | 4 | 10 | 83 |
| K-24 | 3 | 2 | 2 | 7 | 58 |
| K-25 | 4 | 4 | 1 | 9 | 75 |
| K-26 | 1 | 0 | 1 | 2 | 17 |
| K-27 | 4 | 2 | 0 | 6 | 50 |
| | 63 | 61 | 51 | Jumlah skor/indikator | |
| | 2.333333 | 2.25926 | 1.888888889 | Rata-rata/indikator | |
| | 1.35873 | 1.25859 | 1.250640861 | Standar deviasi/indikator | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.2

UJI NORMALITAS SEBELUM PERLAKUAN SISWA KELAS VIII.1 (KELAS EKSPERIMEN)

Uji normalitas data kelas VIII.1

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

| No | x | f | fx | x^2 | fx^2 |
|----|-----|-----|------|-------|--------|
| 1 | 17 | 1 | 17 | 289 | 289 |
| 2 | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 3 | 33 | 3 | 99 | 1089 | 3267 |
| 4 | 42 | 1 | 42 | 1764 | 1764 |
| 5 | 50 | 1 | 50 | 2500 | 2500 |
| 6 | 58 | 2 | 116 | 3364 | 6728 |
| 7 | 67 | 5 | 335 | 4489 | 22445 |
| 8 | 75 | 7 | 525 | 5625 | 39375 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|---------------|-----|-----------|-------------|--------------|---------------|
| 9 | 83 | 4 | 332 | 6889 | 27556 |
| 10 | 92 | 2 | 184 | 8464 | 16928 |
| 11 | 100 | 1 | 100 | 10000 | 10000 |
| Jumlah | | 28 | 1825 | 45098 | 131477 |

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode Lilifors

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1825}{28} = 65,2$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(131477) - (1825)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3681356 - 3330625}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{350731}{756}} \\
 &= \sqrt{463,93} \\
 &= 21,54
 \end{aligned}$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{17 - 65,2}{21,54} = -2,24$$

$$Z_2 = \frac{25 - 65,2}{21,54} = -1,87$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

•

•

$$Z_{11} = \frac{100-65,2}{21,54} = 1,62$$

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

| Z_i | $F(Z_i)$ |
|-------|----------|
| -2.24 | 0.0126 |
| -1.87 | 0.0311 |
| -1.49 | 0.0676 |
| -1.08 | 0.1409 |
| -0.70 | 0.2405 |
| -0.33 | 0.3695 |
| 0.08 | 0.5337 |
| 0.46 | 0.6758 |
| 0.83 | 0.7960 |
| 1.25 | 0.8935 |
| 1.62 | 0.9470 |

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{28} = 0,036$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{28} = 0,071$$

•

•

$$S(Z_{11}) = \frac{28}{28} = 1,000$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0126 - 0,036| = 0,023$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,0311 - 0,071| = 0,04$$

•

$$|F(Z_{11}) - S(Z_{11})| = |0,8935 - 1| = 0,1065$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA KEMAMPUAN AWAL KELAS VIII.1

[illegible]

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 28$, maka diperoleh dengan nilai $L_{tabel} = 0,167$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,111 < 0,167$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.

LAMPIRAN I.3

UJI NORMALITAS SEBELUM PERLAKUAN SISWA KELAS VIII.2 (KELAS KONTROL)

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

| No | y | f | fy | y^2 | fy^2 |
|---------------|-----|-----------|------|-------|--------|
| 1 | 17 | 2 | 34 | 289 | 578 |
| 2 | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 3 | 33 | 3 | 99 | 1089 | 3267 |
| 4 | 42 | 3 | 126 | 1764 | 5292 |
| 5 | 50 | 4 | 200 | 2500 | 10000 |
| 6 | 58 | 3 | 174 | 3364 | 10092 |
| 7 | 67 | 4 | 268 | 4489 | 17956 |
| 8 | 75 | 4 | 300 | 5625 | 22500 |
| 9 | 83 | 2 | 166 | 6889 | 13778 |
| 10 | 92 | 1 | 92 | 8464 | 8464 |
| Jumlah | | 27 | 1484 | 35098 | 92552 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{1484}{27} = 54,96$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_y)

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{27(92552) - (1484)^2}{27(27-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{2498904 - 2202256}{27(26)}} \\ &= \sqrt{\frac{296648}{702}} \\ &= \sqrt{422,58} \\ &= 20,56 \end{aligned}$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{y_i - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{17 - 54,96}{20,56} = -1,85$$

$$Z_2 = \frac{25 - 54,96}{20,56} = -1,46$$

•
•

$$Z_{10} = \frac{92 - 54,96}{20,56} = 1,80$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

| Z_i | $F(Z_i)$ |
|-------|----------|
| -1.85 | 0.0324 |
| -1.46 | 0.0725 |
| -1.07 | 0.1427 |
| -0.63 | 0.2642 |
| -0.24 | 0.4046 |
| 0.15 | 0.5587 |
| 0.59 | 0.7209 |
| 0.97 | 0.8352 |
| 1.36 | 0.9137 |
| 1.80 | 0.9642 |

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{27} = 0,074$$

$$S(Z_2) = \frac{3}{27} = 0,111$$

•

$$S(Z_{10}) = \frac{27}{27} = 1,000$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0324 - 0,074| = 0,0416$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,0725 - 0,111| = 0,0385$$

•

$$|F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = |0,9642 - 1| = 0,036$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA KEMAMPUAN AWAL KELAS VIII. 2

| No | y | f | F | fy | y ² | fy ² | Z _i | F(Z _i) | S(Z _i) | F(Z _i) - S(Z _i) |
|--------|-------|---|----|-----|----------------|-----------------|----------------|--------------------|---------------------|---|
| 1 | 17 | 2 | 2 | 34 | 289 | 578 | -1.85 | 0.0324 | 0.074 | 0.042 |
| 2 | 25 | 1 | 3 | 25 | 625 | 625 | -1.46 | 0.0725 | 0.111 | 0.039 |
| 3 | 33 | 3 | 6 | 99 | 1089 | 3267 | -1.07 | 0.1427 | 0.222 | 0.080 |
| 4 | 42 | 3 | 9 | 126 | 1764 | 5292 | -0.63 | 0.2642 | 0.333 | 0.069 |
| 5 | 50 | 4 | 13 | 200 | 2500 | 10000 | -0.24 | 0.4046 | 0.481 | 0.077 |
| 6 | 58 | 3 | 16 | 174 | 3364 | 10092 | 0.15 | 0.5587 | 0.593 | 0.034 |
| 7 | 67 | 4 | 20 | 268 | 4489 | 17956 | 0.59 | 0.7209 | 0.741 | 0.020 |
| 8 | 75 | 4 | 24 | 300 | 5625 | 22500 | 0.97 | 0.8352 | 0.889 | 0.054 |
| 9 | 83 | 2 | 26 | 166 | 6889 | 13778 | 1.36 | 0.9137 | 0.963 | 0.049 |
| 10 | 92 | 1 | 27 | 92 | 8464 | 8464 | 1.80 | 0.9642 | 1.000 | 0.036 |
| Jumlah | | | | | | | | | L _{hitung} | 0,080 |
| Mean | 50,96 | | | | | | | | L _{tabel} | 0,171 |
| SD | 20,56 | | | | | | | | | |

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 27$, maka diperoleh dengan nilai L_{tabel} = 0,171 dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai L_{hitung} \geq L_{tabel} maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai L_{hitung} $<$ L_{tabel} maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa L_{hitung} $<$ L_{tabel} atau 0,080 $<$ 0,171 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.4

UJI HOMOGENITAS SEBELUM PERLAKUAN SISWA KELAS VIII.1 DAN VIII.2

| No | Kode Siswa | Nilai | No | Kode Siswa | Nilai |
|----|------------|-------|----|------------|-------|
| 1 | E-001 | 33 | 1 | K-001 | 92 |
| 2 | E-002 | 58 | 2 | K-002 | 50 |
| 3 | E-003 | 67 | 3 | K-003 | 58 |
| 4 | E-004 | 42 | 4 | K-004 | 17 |
| 5 | E-005 | 75 | 5 | K-005 | 75 |
| 6 | E-006 | 67 | 6 | K-006 | 83 |
| 7 | E-007 | 33 | 7 | K-007 | 50 |
| 8 | E-008 | 50 | 8 | K-008 | 50 |
| 9 | E-009 | 83 | 9 | K-009 | 75 |
| 10 | E-010 | 75 | 10 | K-010 | 42 |
| 11 | E-011 | 75 | 11 | K-011 | 83 |
| 12 | E-012 | 67 | 12 | K-012 | 50 |
| 13 | E-013 | 83 | 13 | K-013 | 17 |
| 14 | E-014 | 25 | 14 | K-014 | 67 |
| 15 | E-015 | 83 | 15 | K-015 | 58 |
| 16 | E-016 | 58 | 16 | K-016 | 25 |
| 17 | E-017 | 75 | 17 | K-017 | 75 |
| 18 | E-018 | 17 | 18 | K-018 | 42 |
| 19 | E-019 | 75 | 19 | K-019 | 58 |
| 20 | E-020 | 67 | 20 | K-020 | 33 |
| 21 | E-021 | 92 | 21 | K-021 | 67 |
| 22 | E-022 | 83 | 22 | K-022 | 33 |
| 23 | E-023 | 100 | 23 | K-023 | 75 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|----|-------|----|----|-------|----|
| 24 | E-024 | 67 | 24 | K-024 | 67 |
| 25 | E-025 | 75 | 25 | K-025 | 67 |
| 26 | E-026 | 75 | 26 | K-026 | 33 |
| 27 | E-027 | 33 | 27 | K-027 | 42 |
| 28 | E-028 | 92 | | | |

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KEMAMPUAN KONEKSI PADA KELAS VIII.1

| No | x | f | fx | x ² | fx ² |
|--------|-----|----|------|----------------|-----------------|
| 1 | 17 | 1 | 17 | 289 | 289 |
| 2 | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 3 | 33 | 3 | 99 | 1089 | 3267 |
| 4 | 42 | 1 | 42 | 1764 | 1764 |
| 5 | 50 | 1 | 50 | 2500 | 2500 |
| 6 | 58 | 2 | 116 | 3364 | 6728 |
| 7 | 67 | 5 | 335 | 4489 | 22445 |
| 8 | 75 | 7 | 525 | 5625 | 39375 |
| 9 | 83 | 4 | 332 | 6889 | 27556 |
| 10 | 92 | 2 | 184 | 8464 | 16928 |
| 11 | 100 | 1 | 100 | 10000 | 10000 |
| Jumlah | | 28 | 1825 | 45098 | 131477 |

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1825}{28} = 65,18$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{28(131477) - (1825)^2}{28(28-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{3681356 - 3330625}{28(27)}} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{350731}{756}} \\
 &= \sqrt{463,93} \\
 &= 21,54 \\
 &= (21,54)^2 = 463,93
 \end{aligned}$$

Varians (S_x)

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KEMAMPUAN KONEKSI PADA KELAS VIII.2

| No | y | f | fy | y ² | fy ² |
|---------------|----|----|------|----------------|-----------------|
| 1 | 17 | 2 | 34 | 289 | 578 |
| 2 | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 3 | 33 | 3 | 99 | 1089 | 3267 |
| 4 | 42 | 3 | 126 | 1764 | 5292 |
| 5 | 50 | 4 | 200 | 2500 | 10000 |
| 6 | 58 | 3 | 174 | 3364 | 10092 |
| 7 | 67 | 4 | 268 | 4489 | 17956 |
| 8 | 75 | 4 | 300 | 5625 | 22500 |
| 9 | 83 | 2 | 166 | 6889 | 13778 |
| 10 | 92 | 1 | 92 | 8464 | 8464 |
| Jumlah | | 27 | 1484 | 35098 | 92552 |

Skor rata-rata (M_y) $= \frac{\sum fy}{N} = \frac{1484}{27} = 54,96$

Simpangan baku (SD_y) $= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}}$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{27(92552) - (1484)^2}{27(27-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2498904 - 2202256}{27(26)}} \\
 &= \sqrt{\frac{296648}{702}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \sqrt{422,58}$$

$$= 20,56$$

$$\text{Varians } (S_y) = (20,56)^2 = 422,59$$

Nilai Varians Besar dan Kecil

| Nilai Varians Sampel | Perbedaan Nilai | |
|----------------------|-----------------|---------------|
| | Kelas VIII.1 | Kelas VIII. 2 |
| S | 463,93 | 422,48 |
| N | 28 | 27 |

Mencari nilai F_{hitung} sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{463,93}{422,48} = 1,10$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 27 - 1 = 26$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,91$

Karena $F_{hitung} = 1,10$ dan $F_{tabel} = 1,91$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,10 < 1,91$ sehingga dapat disimpulkan data nilai kemampuan koneksi untuk kelas VIII.1 dan VIII.2 varians-variens adalah **homogen**.

LAMPIRAN I.5

UJI-T KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SEBELUM PERLAKUAN SISWA KELAS VIII.1 DAN VIII.2

Hipotesis:

H_o = Tidak terdapat perbedaan kemampuan kedua kelas

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan kedua kelas

Kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$

| NO. | NAMA SISWA | NILAI | NO. | NAMA SISWA | NILAI |
|-----|------------|-------|-----|------------|-------|
| 1. | S-1 | 33 | 1. | S-1 | 92 |
| 2. | S-2 | 58 | 2. | S-2 | 50 |
| 3. | S-3 | 67 | 3. | S-3 | 58 |
| 4. | S-4 | 42 | 4. | S-4 | 17 |
| 5. | S-5 | 75 | 5. | S-5 | 75 |
| 6. | S-6 | 67 | 6. | S-6 | 83 |
| 7. | S-7 | 33 | 7. | S-7 | 50 |
| 8. | S-8 | 50 | 8. | S-8 | 50 |
| 9. | S-9 | 83 | 9. | S-9 | 75 |
| 10. | S-10 | 75 | 10. | S-10 | 42 |
| 11. | S-11 | 75 | 11. | S-11 | 83 |
| 12. | S-12 | 67 | 12. | S-12 | 50 |
| 13. | S-13 | 83 | 13. | S-13 | 17 |
| 14. | S-14 | 25 | 14. | S-14 | 67 |
| 15. | S-15 | 83 | 15. | S-15 | 58 |
| 16. | S-16 | 58 | 16. | S-16 | 25 |
| 17. | S-17 | 75 | 17. | S-17 | 75 |
| 18. | S-18 | 17 | 18. | S-18 | 42 |
| 19. | S-19 | 75 | 19. | S-19 | 58 |
| 20. | S-20 | 67 | 20. | S-20 | 33 |
| 21. | S-21 | 92 | 21. | S-21 | 67 |
| 22. | S-22 | 83 | 22. | S-22 | 33 |
| 23. | S-23 | 100 | 23. | S-23 | 75 |
| 24. | S-24 | 67 | 24. | S-24 | 67 |
| 25. | S-25 | 75 | 25. | S-25 | 67 |
| 26. | S-26 | 75 | 26. | S-26 | 33 |
| 27. | S-27 | 33 | 27. | S-27 | 42 |
| 28. | S-28 | 92 | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KEMAMPUAN KONEKSI PADA KELAS VIII.1

| No | x | f | fx | x^2 | fx^2 |
|---------------|-----|-----|------|-------|--------|
| 1 | 17 | 1 | 17 | 289 | 289 |
| 2 | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 3 | 33 | 3 | 99 | 1089 | 3267 |
| 4 | 42 | 1 | 42 | 1764 | 1764 |
| 5 | 50 | 1 | 50 | 2500 | 2500 |
| 6 | 58 | 2 | 116 | 3364 | 6728 |
| 7 | 67 | 5 | 335 | 4489 | 22445 |
| 8 | 75 | 7 | 525 | 5625 | 39375 |
| 9 | 83 | 4 | 332 | 6889 | 27556 |
| 10 | 92 | 2 | 184 | 8464 | 16928 |
| 11 | 100 | 1 | 100 | 10000 | 10000 |
| Jumlah | | 28 | 1825 | 45098 | 131477 |

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1825}{28} = 65,18$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{28(131477) - (1825)^2}{28(28-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{3681356 - 3330625}{28(27)}} \\ &= \sqrt{\frac{350731}{756}} \\ &= \sqrt{463,93} \\ &= 21,54 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KEMAMPUAN KONEKSI PADA KELAS VIII.2

| No | y | f | fy | y ² | fy ² |
|---------------|----|----|------|----------------|-----------------|
| 1 | 17 | 2 | 34 | 289 | 578 |
| 2 | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 3 | 33 | 3 | 99 | 1089 | 3267 |
| 4 | 42 | 3 | 126 | 1764 | 5292 |
| 5 | 50 | 4 | 200 | 2500 | 10000 |
| 6 | 58 | 3 | 174 | 3364 | 10092 |
| 7 | 67 | 4 | 268 | 4489 | 17956 |
| 8 | 75 | 4 | 300 | 5625 | 22500 |
| 9 | 83 | 2 | 166 | 6889 | 13778 |
| 10 | 92 | 1 | 92 | 8464 | 8464 |
| Jumlah | | 27 | 1484 | 35098 | 92552 |

$$\text{Skor rata-rata } (M_y) = \frac{\sum fy}{N} = \frac{1484}{27} = 54,96$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_y) &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{27(92552) - (1484)^2}{27(27-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{2498904 - 2202256}{27(26)}} \\ &= \sqrt{\frac{296648}{702}} \\ &= \sqrt{422,58} \\ &= 20,56 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 \text{Menentukan harga } t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{65,18 - 54,96}{\sqrt{\left(\frac{21,54}{\sqrt{28 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{20,56}{\sqrt{27 - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{10,22}{\sqrt{(4,15)^2 + (4,03)^2}} \\
 &= \frac{10,22}{\sqrt{33,46}} \\
 &= 1,77
 \end{aligned}$$

Membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut.

$$df = (N_1 + N_2) - 2 = (28 + 27) - 2 = 53$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,006$

Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,77 < 2,00$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini **tidak memiliki perbedaan kemampuan koneksi matematis**. Oleh karena itu peneliti menjadikan **kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen**.

LAMPIRAN J.1

KISI-KISI SOAL *POSTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SMP KELAS VIII

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Jumlah soal : 6 soal
Bentuk soal : Uraian

| No | Indikator Materi | Indikator Koneksi Matematis | No Soal |
|----|---|--|---------|
| 1 | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan Antar Konsep Matematika | 1 |
| 2 | Menentukan Volume Prisma | Hubungan matematika dengan bidang studi lain | 2 |
| 3 | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari | 3 |
| 4 | Menentukan Luas Permukaan Prisma | Hubungan matematika dengan bidang studi lain | 4 |
| 5 | Menentukan luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari | 5 |
| 6 | Menentukan Volume Limas | Hubungan Antar Konsep Matematika | 6 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

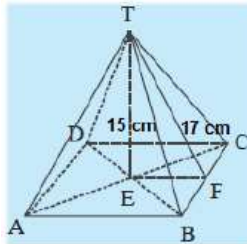
UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN J.2

SOAL POSTEST

(TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS)

1. Alas sebuah limas segi empat beraturan berbentuk persegi. Jika tinggi segitiga 17 cm dan tinggi limas 15 cm, tentukan luas permukaan limas!



2. Sebuah bak berbentuk prisma dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebar alas berturut turut 100 cm dan 50 cm dan tinggi bak 80 cm. Bak tersebut berisi air penuh, kemudian dimasukkan batu yang tidak menyerap air sebanyak 20 buah, batu tersebut berbentuk prisma dengan alas berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas 3 cm dan tinggi 5 cm. Jika tinggi prisma tersebut adalah 6 cm. Berapakah volume air yang tumpah dan berapa volume air yang tinggal dalam bak tersebut?
3. Siswa kelas VIII SMP SEJAHTERA akan membuat kerajinan tangan dari kayu berbentuk limas segiempat dengan ukuran alas 12 cm dan tinggi limas 8 cm . Seluruh luar permukaan limas tersebut akan dihias dengan aksesoris dengan biaya Rp.350,00 tiap cm^2 . Tentukan biaya yang dibutuhkan untuk menghias kerajinan limas tersebut!
4. Berapa tekanan maksimum yang diberikan sebuah prisma dengan alas persegi panjang yang berukuran panjang 60 cm, lebar 30 cm, dan tinggi prisma 40 cm, serta mempunyai gaya tekan 90 N?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Sebuah tenda berbentuk seperti bangun disamping.

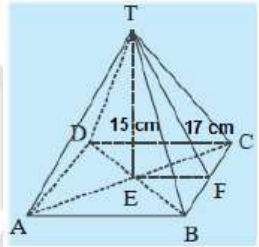
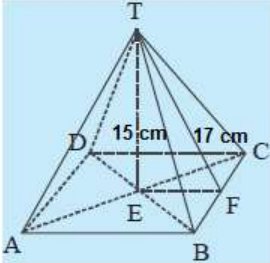
Berapakah luas kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda seperti itu, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4)m^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma segiempat 2 m dan tinggi sisi tegak bidang atapnya 3 m ?



6. Alas sebuah limas berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya 10 cm dan 15 cm. Tinggi limas adalah 18 cm. jika diagonal-diagonal alas maupun tinggi diperbesar 3 kali, maka tentukan perbandingan volume limas sebelum dan sesudah diperbesar !

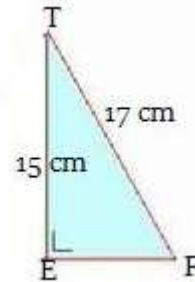
LAMPIRAN J.3

KUNCI JAWABAN SOAL POSTEST KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS VIII

| NO | INDIKATOR SOAL | INDIKATOR KONEKSI MATEMATIS | SOAL | PENYELESAIAN | SKOR MAKSIMAL |
|----|---------------------------------|----------------------------------|---|---|---------------|
| 1. | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan Antar Konsep Matematika | <p>Alas sebuah limas segi empat beraturan berbentuk persegi. Jika tinggi segitiga 17 cm dan tinggi limas 15 cm, tentukan luas permukaan limas!</p>  | <p><i>Konsep matematika lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah Pythagoras .</i></p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> limas segiempat beraturan tinggi segitiga 17 cm tinggi limas 15 cm <p>Ditanya : luas permukaan limas</p> <p>Jawab :</p>  <p>Menentukan luas alas limas</p> | 4 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

luas alas limas = luas persegi
karena sisi persegi belum diketahui maka terlebih dahulu dicari sisi persegi dengan menggunakan bidang segitiga TEF yang berbentuk segitiga siku -siku. sehingga bisa digunakan rumus phytagoras



$$\begin{aligned} EF^2 &= TF^2 - TE^2 \\ &= 17^2 - 15^2 \\ &= 289 - 225 \\ &= 64 \end{aligned}$$

$$EF = 8$$

$$\text{Panjang } AB = 2 EF$$

Maka

$$AB = 2 \times 8$$

$$AB = 16$$

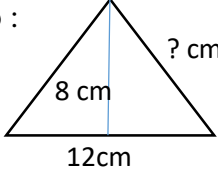
Jadi panjang rusuk persegi
16 cm ✓

- ✓ Menentukan luas permukaan limas
= luas permukaan limas
= luas alas+ jumlah luas bidang tegak

| | | | | | |
|----|--------------------------|--|--|--|---|
| | | | | $= \text{luas persegi} + \text{jumlah luas bidang segitiga}$ $= s^2 + 4 (\text{luas segitiga})$ $= 16^2 + 4 \left(\frac{1}{2} \times 16 \times 17 \right)$ $= 256 + 4(136)$ $= 256 + 544$ $= 800 \text{ cm}^2$ | |
| 2. | Menentukan Volume Prisma | Hubungan Matematika dengan bidang studi lain | Sebuah bak berbentuk prisma dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebar alas berturut turut 100 cm dan 50 cm dan tinggi bak 80 cm. Bak tersebut berisi air penuh, kemudian dimasukkan batu yang tidak menyerap air sebanyak 20 buah, batu tersebut berbentuk prisma dengan alas | <p>Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu Fisika, yaitu Hukum Archimedes .</p> <p>Diketahui : Prisma dengan alas persegi panjang Panjang = 100 cm dan Lebar = 50 cm Tinggi Prisma = 80 cm Benda padat tidak menyerap air berbentuk prisma segitiga siku-siku = Alas 3 cm dan tinggi Alas 5 cm, Tinggi benda tersebut 6 cm</p> <p>Ditanya = berapakah volume air yang tumpah dan volume air yang tinggal dalam bak?</p> <p>Jawab :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume Bak = Luas Alas \times Tinggi $= (100 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}) \times 80 \text{ cm}$ $= 400.000 \text{ cm}^3$ • Volume Benda Padat = Luas Alas \times Tinggi | 4 |

| | | | | | |
|----|---------------------------------|--|---|--|---|
| | | | <p>berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas 3 cm dan tinggi 5 cm. Jika tinggi prisma tersebut adalah 6 cm. Berapakah volume air yang tumpah dan berapa volume air yang tinggal dalam bak tersebut?</p> | $= \left(\frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \right) \times 6 \text{ cm}$ $= 45 \text{ cm}^3$ <p>Karena ada 20 benda padat maka:</p> $20 \times 45 \text{ cm}^3 = 900 \text{ cm}^3$ <p>Dalam hukum Archimedes dikatakan volume zat cair yang dipindahkan sama dengan volume benda yang tercelup di dalam zat cair</p> <p>Maka banyak air yang tumpah adalah 900 cm^3</p> <p>Sisa air tinggal didalam bak adalah</p> $= 400.000 \text{ cm}^3 - 900 \text{ cm}^3$ $= 399.100 \text{ cm}^3$ | |
| 3. | Menentukan Luas Permukaan Limas | Hubungan Matematika dengan kehidupan sehari hari | <p>Siswa kelas VIII SMP SEJAHTERA akan membuat kerajinan tangan dari kayu berbentuk limas segiempat dengan ukuran alas 12 cm dan tinggi limas 8 cm . Seluruh luar permukaan limas tersebut</p> | <p>Kehidupan Sehari hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah Pembuatan kerajinan berbentuk Limas.</p> <p>Diketahui : Limas segi empat Alas limas = 12 cm Tinggi Limas = 8 cm Biaya aksesoris = Rp 350,00/ cm^2</p> <p>Ditanya : Biaya yang dibutuhkan ?</p> | 4 |




| | | | | | |
|----|----------------------------------|--|---|---|---|
| | | | <p>akan dihias dengan aksesoris dengan biaya Rp.350,00 tiap cm^2. Tentukan biaya yang dibutuhkan untuk menghias kerajinan limas tersebut!</p> | <p>Jawab :</p>  $\begin{aligned}(X \text{ cm})^2 &= 6^2 + 8^2 \\ &= 36 + 64 \\ &= 100 \\ X &= 10 \text{ cm}\end{aligned}$ <p>Luas Permukaan Limas = Luas Alas + Jumlah Luas Bidang Tegak $= (12 \times 12) + 4 \left(\frac{1}{2} \times 12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \right)$ $= 144 + 240$ $= 384 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, Biaya yang dibutuhkan untuk menghias kerajinan limas tersebut adalah $= 384 \text{ cm}^2 \times \text{Rp } 350,00 = \text{Rp } 134.400,00$</p> | |
| 4. | Menentukan Luas Permukaan Prisma | Hubungan Matematika dengan bidang studi lain | <p>Berapa tekanan maksimum yang diberikan sebuah prisma dengan alas persegi panjang yang berukuran panjang 60 cm, lebar 30 cm, dan tinggi prisma 40 cm,</p> | <p>Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu Fisika, yaitu konsep Tekanan .</p> <p>Diketahui :</p> $\begin{aligned}p &= 60 \text{ cm} = 0,6 \text{ m} \\ l &= 30 \text{ cm} = 0,3 \text{ m} \\ t &= 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m} \\ F &= 90 \text{ N}\end{aligned}$ | 4 |



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| | | | serta mempunyai gaya tekan 90 N? | <p>Ditanya : Tekanan maksimum balok</p> <p>Jawab: Luas permukaan alas balok ada 3, yaitu: $A_1 = p \times l = 0,6 \times 0,3 = 0,18 \text{ m}^2$ $A_2 = p \times t = 0,6 \times 0,4 = 0,24 \text{ m}^2$ $A_3 = l \times t = 0,3 \times 0,4 = 0,12 \text{ m}^2$</p> <p>Tekanan maksimum terjadi pada luasan alas paling kecil, yaitu A_3. Sehingga, tekanan maksimum balok tersebut adalah :</p> $P = \frac{F}{A}$ $= \frac{90 \text{ N}}{0,12 \text{ m}^2}$ $= 750 \text{ N/m}^2$ <p>Jadi, tekanan maksimum yang diberikan balok adalah sebesar 750 N/m^2.</p> | |
| 5. | Menentukan Luas permukaan dan Volume bangun ruang sisi datar gabungan | Hubungan matematika dengan kehidupan sehari hari | Berapakah luas kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda seperti itu, bila alasnya ukuran | <p>Kehidupan Sehari hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah banyak kain dalam pembuatan sebuah tenda.</p> <p>Diketahui : Prisma Segi Empat = $p = 4 \text{ m}, l = 4 \text{ m}, t = 2 \text{ m}$ Limas Segiempat = tinggi bidang sisi tengak = 3 m</p> | 4 |

| | | | | | |
|----|-------------------------|-----------------------|---|---|---|
| | | | <p>$(4 \times 4)m^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma segiempat 2 m dan tinggi sisi tegak bidang atapnya 3 m ?</p>  | <p>Ditanya : Luas Kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda ?</p> <p>Jawab:</p> <p>Luas permukaan Prisma tanpa tutup :</p> $=pl + 2pt + 2lt$ $=(4 \times 4) + (2 \times 4 \times 2) + (2 \times 4 \times 2)$ $=16 + 16 + 16$ $=48 \text{ cm}^2$ <p>Luas Permukaan Limas tanpa alas :</p> $=4 \times \text{Luas Segitiga}$ $=4 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times t\right)$ $=4 \times \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 3\right)$ $=24 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas Kain yang dibutuhkan :</p> $48 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 = 72 \text{ cm}^2$ | |
| 6. | Menentukan Volume Limas | Hubungan Antar Konsep | <p>Alas sebuah limas berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya 10 cm dan 15 cm. Tinggi limas adalah 18 cm. jika diagonal-</p> | <p>Konsep matematika lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah perbandingan dan bangun datar segiempat.</p> <p>Diketahui : Alas Limas berbentuk belah ketupat</p> $d_1 = 10 \text{ cm}$ $d_2 = 15 \text{ cm}$ $t = 18 \text{ cm}$ | 4 |

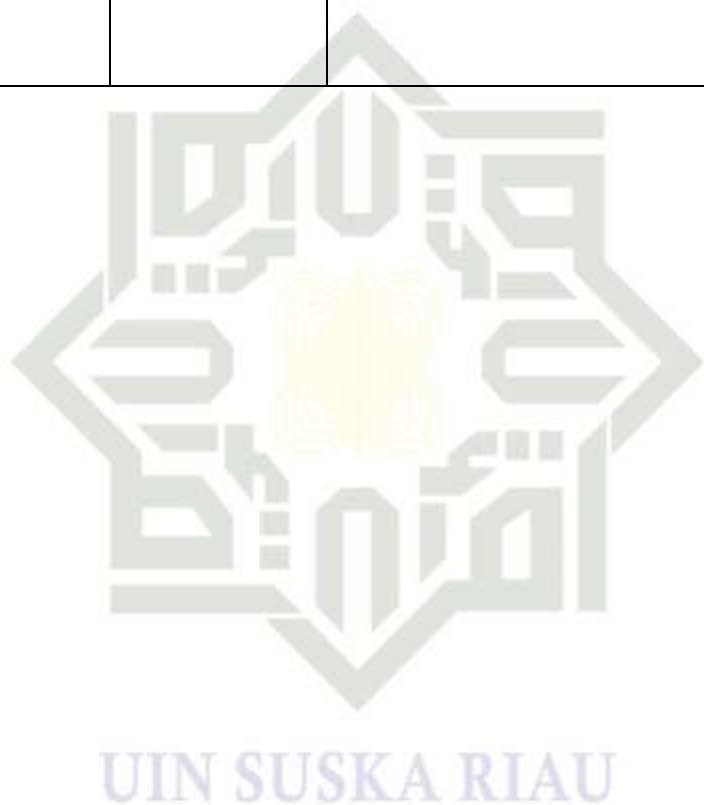


- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>diagonal alas maupun tinggi diperbesar 3 kali, maka tentukan perbandingan volume limas sebelum dan sesudah diperbesar !</p> | <p>Diperbesar 3 Kali</p> <p>Ditanya : Perbandingan Volume Limas sebelum dan sesudah diperbesar?</p> <p>Jawab:</p> <p>Sebelum diperbesar</p> $d_1 = 10 \text{ cm}$ $d_2 = 15 \text{ cm}$ $t = 18 \text{ cm}$ <p>Setelah diperbesar 3 kali</p> $d_1 = 10 \text{ cm} \times 3 = 30 \text{ cm}$ $d_2 = 15 \text{ cm} \times 3 = 45 \text{ cm}$ $t = 18 \text{ cm} \times 3 = 54 \text{ cm}$ <p>Volume Sebelum diperbesar</p> $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$ $V = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 10 \times 15 \times 18$ $V = 450 \text{ cm}^3$ <p>Volume Sebelum diperbesar</p> $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$ $V = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times 30 \times 45 \times 54$ $V = 12.150 \text{ cm}^3$ | |
|--|--|--|--|--|

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>Jadi Perbandingan Volume Limas Sebelum dan Sesudah diperbesar adalah</p> $450 \text{ cm}^3 : 12.150 \text{ cm}^3$ $1 : 27$ | |
|--|--|--|---|--|





LAMPIRAN J.4

HASIL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS KONTROL (VIII.2) BERDASARKAN SOAL

| Nama | Soal 1 | Soal 2 | Soal 3 | Soal 4 | Soal 5 | Soal 6 | Total skor | Nilai |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|
| K-1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 22 | 92 |
| K-2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 17 | 71 |
| K-3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 23 | 96 |
| K-4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 16 | 67 |
| K-5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83 |
| K-6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 15 | 63 |
| K-7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 21 | 88 |
| K-8 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 22 | 92 |
| K-9 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 15 | 63 |
| K-10 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 22 | 92 |
| K-11 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 15 | 63 |
| K-12 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 17 | 71 |
| K-13 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 | 58 |
| K-14 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 | 88 |
| K-15 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 16 | 67 |
| K-16 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 18 | 75 |
| K-17 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 14 | 58 |
| K-18 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 20 | 83 |
| K-19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75 |
| K-20 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 14 | 58 |
| K-21 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 17 | 71 |
| K-22 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 16 | 67 |
| K-23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 23 | 96 |
| K-24 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 19 | 79 |
| K-25 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 | 63 |
| K-26 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 14 | 58 |
| K-27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75 |
| JUMLAH | 88 | 79 | 80 | 82 | 76 | 77 | | |
| RATA-RATA | 3.25 | 2.93 | 2.96 | 3.04 | 2.81 | 2.85 | | |
| SD | 1.06 | 0.96 | 0.94 | 0.94 | 0.96 | 1.03 | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

an Syarif Kasim Riau

HASIL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS KONTROL (VIII.2) BERDASARKAN INDIKATOR

| Nama | Skor indikator 1 (soal 1 & soal 6) | Skor indikator 2 (soal 2 & soal 4) | Skor indikator 3 (soal 3 & soal 5) |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| K-1 | 7 | 8 | 7 |
| K-2 | 6 | 7 | 4 |
| K-3 | 8 | 8 | 7 |
| K-4 | 3 | 7 | 6 |
| K-5 | 8 | 4 | 8 |
| K-6 | 8 | 3 | 4 |
| K-7 | 5 | 8 | 8 |
| K-8 | 8 | 6 | 8 |
| K-9 | 8 | 3 | 4 |
| K-10 | 8 | 6 | 8 |
| K-11 | 2 | 8 | 5 |
| K-12 | 7 | 5 | 5 |
| K-13 | 6 | 4 | 4 |
| K-14 | 8 | 7 | 6 |
| K-15 | 5 | 6 | 5 |
| K-16 | 5 | 7 | 6 |
| K-17 | 5 | 5 | 4 |
| K-18 | 8 | 6 | 6 |
| K-19 | 6 | 6 | 6 |
| K-20 | 6 | 4 | 4 |
| K-21 | 3 | 8 | 6 |
| K-22 | 5 | 5 | 6 |
| K-23 | 8 | 8 | 7 |
| K-24 | 7 | 6 | 6 |
| K-25 | 4 | 6 | 5 |
| K-26 | 5 | 4 | 5 |
| K-27 | 6 | 6 | 6 |
| Jumlah | 165 | 161 | 156 |
| Rata-rata | 6.11 | 5.96 | 5.78 |
| SD | 1.78 | 1.58 | 1.34 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University

n Syarif Kasim Riau

HASIL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN (VIII.1) BERDASARKAN SOAL

| Nama | Soal 1 | Soal 2 | Soal 3 | Soal 4 | Soal 5 | Soal 6 | Total skor | Nilai |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-------|
| E-1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79 |
| E-2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 15 | 63 |
| E-3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 23 | 96 |
| E-4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 18 | 75 |
| E-5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 17 | 71 |
| E-6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 23 | 96 |
| E-7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 100 |
| E-8 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 92 |
| E-9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 21 | 88 |
| E-10 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 21 | 88 |
| E-11 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 20 | 83 |
| E-12 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79 |
| E-13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 21 | 88 |
| E-14 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 23 | 96 |
| E-15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 20 | 83 |
| E-16 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 20 | 83 |
| E-17 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 19 | 79 |
| E-18 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 17 | 71 |
| E-19 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 21 | 88 |
| E-20 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 16 | 67 |
| E-21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 100 |
| E-22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 22 | 92 |
| E-23 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 22 | 92 |
| E-24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 23 | 96 |
| E-25 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 21 | 88 |
| E-26 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 100 |
| E-27 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 20 | 83 |
| E-28 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 19 | 79 |
| Jumlah | 100 | 92 | 95 | 96 | 92 | 99 | | |
| Rata-rata | 3.57 | 3.29 | 3.39 | 3.43 | 3.29 | 3.54 | | |
| SD | 0.74 | 0.85 | 0.92 | 0.79 | 0.90 | 0.84 | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University

an Syarif Kasim Riau

HASIL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN (VIII.1) BERDASARKAN INDIKATOR

| Nama | Skor indikator 1 (soal 1 & soal 6) | Skor indikator 2 (soal 2 & soal 4) | Skor indikator 3 (soal 3 & soal 5) |
|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| E-1 | 7 | 5 | 7 |
| E-2 | 5 | 6 | 4 |
| E-3 | 8 | 8 | 7 |
| E-4 | 5 | 5 | 8 |
| E-5 | 6 | 5 | 6 |
| E-6 | 7 | 8 | 8 |
| E-7 | 8 | 8 | 8 |
| E-8 | 8 | 6 | 8 |
| E-9 | 6 | 8 | 7 |
| E-10 | 7 | 7 | 7 |
| E-11 | 8 | 7 | 5 |
| E-12 | 7 | 5 | 7 |
| E-13 | 8 | 6 | 7 |
| E-14 | 8 | 7 | 8 |
| E-15 | 6 | 8 | 6 |
| E-16 | 8 | 6 | 6 |
| E-17 | 7 | 7 | 5 |
| E-18 | 7 | 6 | 4 |
| E-19 | 8 | 5 | 8 |
| E-20 | 5 | 5 | 6 |
| E-21 | 8 | 8 | 8 |
| E-22 | 8 | 8 | 6 |
| E-23 | 8 | 7 | 7 |
| E-24 | 7 | 8 | 8 |
| E-25 | 7 | 8 | 6 |
| E-26 | 8 | 8 | 8 |
| E-27 | 7 | 7 | 6 |
| E-28 | 7 | 6 | 6 |
| Jumlah | 199 | 188 | 187 |
| Rata-rata | 7.11 | 6.71 | 6.68 |
| SD | 0.994029797 | 1.181873681 | 1.218790275 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN J.5

UJI NORMALITAS NILAI *POSTEST* SISWA KELAS VIII.1 (KELAS EKSPERIMEN)

Uji normalitas data kelas VIII.1

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

| No | x | f | fx | x^2 | fx^2 |
|----|-----|-----|------|-------|--------|
| 1 | 63 | 1 | 63 | 3969 | 3969 |
| 2 | 67 | 1 | 67 | 4489 | 4489 |
| 3 | 71 | 2 | 142 | 5041 | 10082 |
| 4 | 75 | 1 | 75 | 5625 | 5625 |
| 5 | 79 | 4 | 316 | 6241 | 24964 |
| 6 | 83 | 4 | 332 | 6889 | 27556 |
| 7 | 88 | 5 | 440 | 7744 | 38720 |
| 8 | 92 | 3 | 276 | 8464 | 25392 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

k cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | | |
|---------------|-----|----|------|-------|--------|
| 9 | 96 | 4 | 384 | 9216 | 36864 |
| 10 | 100 | 3 | 300 | 10000 | 30000 |
| Jumlah | | 28 | 2395 | 67678 | 207661 |

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode Lilifors

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum f x}{N} = \frac{2395}{28} = 85,5$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(207661) - (2395)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{5814508 - 5736025}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{78483}{756}} \\
 &= \sqrt{103,8} \\
 &= 10,19
 \end{aligned}$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{63 - 85,5}{10,19} = -2,21$$

$$Z_2 = \frac{67 - 85,5}{10,19} = -1,82$$

.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

•

$$Z_{10} = \frac{100-85,5}{10,19} = 1,42$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

| Z_i | $F(Z_i)$ |
|-------|----------|
| -2.21 | 0.0135 |
| -1.82 | 0.0344 |
| -1.43 | 0.0768 |
| -1.03 | 0.1506 |
| -0.64 | 0.2606 |
| -0.25 | 0.4017 |
| 0.24 | 0.5956 |
| 0.63 | 0.7371 |
| 1.03 | 0.8478 |
| 1.42 | 0.9221 |

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{28} = 0,036$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{28} = 0,071$$

•

•

$$S(Z_{10}) = \frac{28}{28} = 1,000$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0135 - 0,036| = 0,022$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,0344 - 0,071| = 0,037$$

⋮

$$|F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = |0,9221 - 1| = 0,078$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA *POSTEST* KELAS VIII.1

| No | x | f | F | fx | x ² | fx ² | Z _i | F(Z _i) | S(Z _i) | F(Z _i) – S(Z _i) |
|--------|-------|----|----|------|----------------|-----------------|----------------|--------------------|---------------------|---|
| 1 | 63 | 1 | 1 | 63 | 3969 | 3969 | -2.21 | 0.0135 | 0.036 | 0.022 |
| 2 | 67 | 1 | 2 | 67 | 4489 | 4489 | -1.82 | 0.0344 | 0.071 | 0.037 |
| 3 | 71 | 2 | 4 | 142 | 5041 | 10082 | -1.43 | 0.0768 | 0.143 | 0.066 |
| 4 | 75 | 1 | 5 | 75 | 5625 | 5625 | -1.03 | 0.1506 | 0.179 | 0.028 |
| 5 | 79 | 4 | 9 | 316 | 6241 | 24964 | -0.64 | 0.2606 | 0.321 | 0.061 |
| 6 | 83 | 4 | 13 | 332 | 6889 | 27556 | -0.25 | 0.4017 | 0.464 | 0.063 |
| 7 | 88 | 5 | 18 | 440 | 7744 | 38720 | 0.24 | 0.5956 | 0.643 | 0.047 |
| 8 | 92 | 3 | 21 | 276 | 8464 | 25392 | 0.63 | 0.7371 | 0.750 | 0.013 |
| 9 | 96 | 4 | 25 | 384 | 9216 | 36864 | 1.03 | 0.8478 | 0.893 | 0.045 |
| 10 | 100 | 3 | 28 | 300 | 10000 | 30000 | 1.42 | 0.9221 | 1.000 | 0.078 |
| Jumlah | | 28 | | 2395 | 67678 | 207661 | | | L _{hitung} | 0,078 |
| Mean | 85,5 | | | | | | | | | |
| SD | 10,19 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | L _{tabel} | 0,167 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

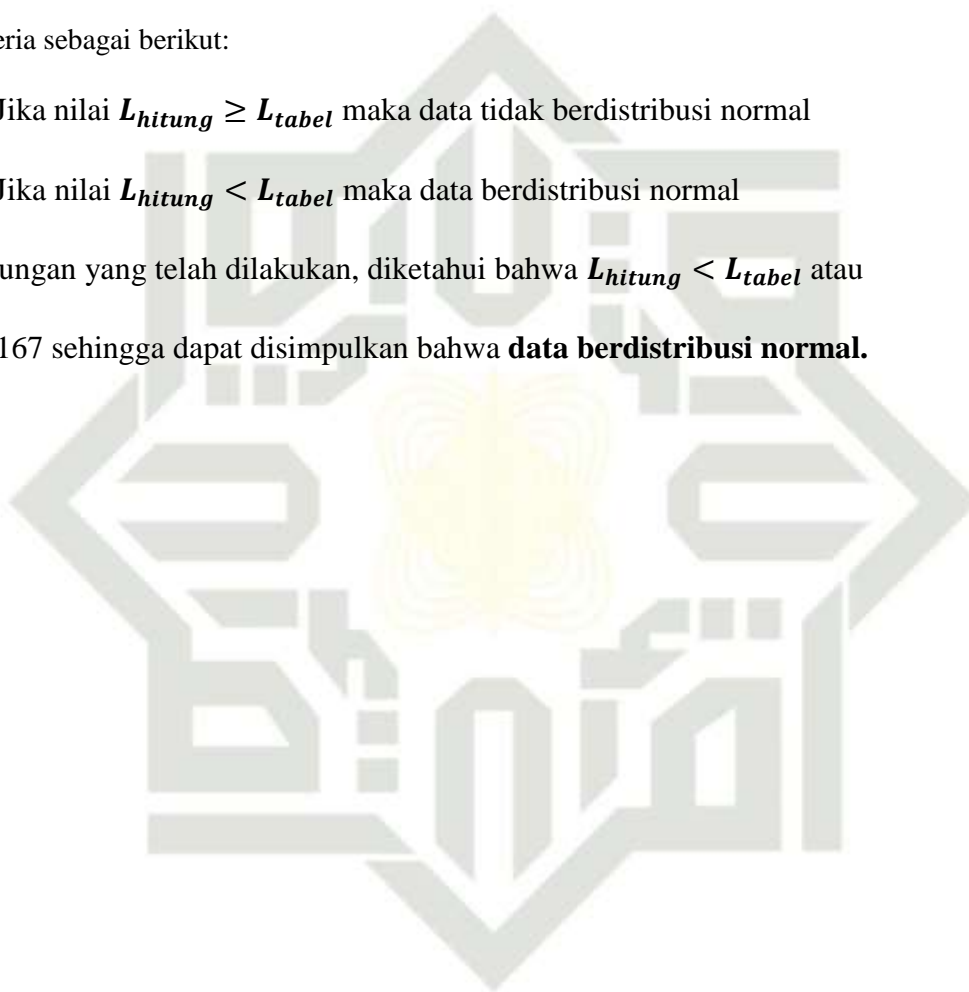
4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 28$, maka diperoleh dengan nilai $L_{tabel} = 0,167$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,078 < 0,167$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.



LAMPIRAN J.6

UJI NORMALITAS NILAI *POSTTEST* SISWA KELAS VIII.2 (KELAS KONTROL)

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

| No | y | f | fy | y^2 | fy^2 |
|---------------|-----|-----------|-------------|--------------|---------------|
| 1 | 58 | 4 | 232 | 3364 | 13456 |
| 2 | 63 | 4 | 252 | 3969 | 15876 |
| 3 | 67 | 3 | 201 | 4489 | 13467 |
| 4 | 71 | 3 | 213 | 5041 | 15123 |
| 5 | 75 | 3 | 225 | 5625 | 16875 |
| 6 | 79 | 1 | 79 | 6241 | 6241 |
| 7 | 83 | 2 | 166 | 6889 | 13778 |
| 8 | 88 | 2 | 176 | 7744 | 15488 |
| 9 | 92 | 3 | 276 | 8464 | 25392 |
| 10 | 96 | 2 | 192 | 9216 | 18432 |
| Jumlah | | 27 | 2012 | 61042 | 154128 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{2012}{27} = 74,52$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_y)

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{27(154128) - (2012)^2}{27(27-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4161456 - 4048144}{27(26)}} \\ &= \sqrt{\frac{113312}{702}} \\ &= \sqrt{161,41} \\ &= 12,7 \end{aligned}$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{y_i - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{58 - 74,52}{12,7} = -1,30$$

$$Z_2 = \frac{63 - 74,52}{12,7} = -0,91$$

•
•

$$Z_{10} = \frac{96 - 74,52}{12,7} = 1,69$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

| Z_i | $F(Z_i)$ |
|-------|----------|
| -1.30 | 0.0968 |
| -0.91 | 0.1823 |
| -0.59 | 0.2770 |
| -0.28 | 0.3909 |
| 0.04 | 0.5151 |
| 0.35 | 0.6379 |
| 0.67 | 0.7478 |
| 1.06 | 0.8557 |
| 1.38 | 0.9156 |
| 1.69 | 0.9546 |

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{4}{27} = 0,148$$

$$S(Z_2) = \frac{8}{27} = 0,296$$

•
•

$$S(Z_{10}) = \frac{27}{27} = 1,000$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0968 - 0,148| = 0,051$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,1823 - 0,296| = 0,114$$

•
•

$$|F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = |0,9546 - 1| = 0,045$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA *POSTEST* KELAS VIII. 2

| No | y | f | F | fy | y ² | fy ² | Z _i | F(Z _i) | S(Z _i) | F(Z _i) - S(Z _i) |
|--------|-------|---|----|-----|----------------|-----------------|----------------|--------------------|---------------------------|---|
| 1 | 58 | 4 | 4 | 232 | 3364 | 13456 | -1.30 | 0.0968 | 0.148 | 0.051 |
| 2 | 63 | 4 | 8 | 252 | 3969 | 15876 | -0.91 | 0.1823 | 0.296 | 0.114 |
| 3 | 67 | 3 | 11 | 201 | 4489 | 13467 | -0.59 | 0.2770 | 0.407 | 0.130 |
| 4 | 71 | 3 | 14 | 213 | 5041 | 15123 | -0.28 | 0.3909 | 0.519 | 0.128 |
| 5 | 75 | 3 | 17 | 225 | 5625 | 16875 | 0.04 | 0.5151 | 0.630 | 0.115 |
| 6 | 79 | 1 | 18 | 79 | 6241 | 6241 | 0.35 | 0.6379 | 0.667 | 0.029 |
| 7 | 83 | 2 | 20 | 166 | 6889 | 13778 | 0.67 | 0.7478 | 0.741 | 0.007 |
| 8 | 88 | 2 | 22 | 176 | 7744 | 15488 | 1.06 | 0.8557 | 0.815 | 0.041 |
| 9 | 92 | 3 | 25 | 276 | 8464 | 25392 | 1.38 | 0.9156 | 0.926 | 0.010 |
| 10 | 96 | 2 | 27 | 192 | 9216 | 18432 | 1.69 | 0.9546 | 1.000 | 0.045 |
| Jumlah | | | | | | | | | <i>L_{hitung}</i> | 0,130 |
| Mean | 74,52 | | | | | | | | <i>L_{tabel}</i> | 0,171 |
| SD | 12,7 | | | | | | | | | |

4. Membandingkan *L_{hitung}* dengan *L_{tabel}*

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau *L_{hitung}* dengan nilai *L_{tabel}* untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 27$, maka diperoleh dengan nilai *L_{tabel}* = 0,171 dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai *L_{hitung}* ≥ *L_{tabel}* maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai *L_{hitung}* < *L_{tabel}* maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa *L_{hitung}* < *L_{tabel}* atau 0,130 < 0,171 sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.

LAMPIRAN J.7

UJI HOMOGENITAS NILAI *POSTEST* SISWA KELAS VIII.1 DAN VIII.2

| No | Kode Siswa | Nilai | No | Kode Siswa | Nilai |
|----|------------|-------|----|------------|-------|
| 1 | SE.1 | 79 | 1 | SK.1 | 92 |
| 2 | SE.2 | 63 | 2 | SK.2 | 71 |
| 3 | SE.3 | 96 | 3 | SK.3 | 96 |
| 4 | SE.4 | 75 | 4 | SK.4 | 67 |
| 5 | SE.5 | 71 | 5 | SK.5 | 83 |
| 6 | SE.6 | 96 | 6 | SK.6 | 63 |
| 7 | SE.7 | 100 | 7 | SK.7 | 88 |
| 8 | SE.8 | 92 | 8 | SK.8 | 92 |
| 9 | SE.9 | 88 | 9 | SK.9 | 63 |
| 10 | SE.10 | 88 | 10 | SK.10 | 92 |
| 11 | SE.11 | 83 | 11 | SK.11 | 63 |
| 12 | SE.12 | 79 | 12 | SK.12 | 71 |
| 13 | SE.13 | 88 | 13 | SK.13 | 58 |
| 14 | SE.14 | 96 | 14 | SK.14 | 88 |
| 15 | SE.15 | 83 | 15 | SK.15 | 67 |
| 16 | SE.16 | 83 | 16 | SK.16 | 75 |
| 17 | SE.17 | 79 | 17 | SK.17 | 58 |
| 18 | SE.18 | 71 | 18 | SK.18 | 83 |
| 19 | SE.19 | 88 | 19 | SK.19 | 75 |
| 20 | SE.20 | 67 | 20 | SK.20 | 58 |
| 21 | SE.21 | 100 | 21 | SK.21 | 71 |
| 22 | SE.22 | 92 | 22 | SK.22 | 67 |
| 23 | SE.23 | 92 | 23 | SK.23 | 96 |
| 24 | SE.24 | 96 | 24 | SK.24 | 79 |
| 25 | SE.25 | 88 | 25 | SK.25 | 63 |
| 26 | SE.26 | 100 | 26 | SK.26 | 58 |
| 27 | SE.27 | 83 | 27 | SK.27 | 75 |
| 28 | SE.28 | 79 | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTEST* PADA KELAS VIII.1

| No | x | f | fx | x^2 | fx^2 |
|---------------|-----|-----------|-------------|--------------|---------------|
| 1 | 63 | 1 | 63 | 3969 | 3969 |
| 2 | 67 | 1 | 67 | 4489 | 4489 |
| 3 | 71 | 2 | 142 | 5041 | 10082 |
| 4 | 75 | 1 | 75 | 5625 | 5625 |
| 5 | 79 | 4 | 316 | 6241 | 24964 |
| 6 | 83 | 4 | 332 | 6889 | 27556 |
| 7 | 88 | 5 | 440 | 7744 | 38720 |
| 8 | 92 | 3 | 276 | 8464 | 25392 |
| 9 | 96 | 4 | 384 | 9216 | 36864 |
| 10 | 100 | 3 | 300 | 10000 | 30000 |
| Jumlah | | 28 | 2395 | 67678 | 207661 |

Skor rata-rata (M_x)
$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2395}{28} = 85,5$$

Simpangan baku (SD_x)
$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{28(207661) - (2395)^2}{28(28-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{5814508 - 5736025}{28(27)}} \\ &= \sqrt{\frac{78483}{756}} \\ &= \sqrt{103,8} \\ &= 10,19 \end{aligned}$$

Varians (S_x)
$$= (10,19)^2 = 103,8$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTEST* PADA KELAS VIII.2

| No | y | f | fy | y ² | fy ² |
|---------------|----|----|------|----------------|-----------------|
| 1 | 58 | 4 | 232 | 3364 | 13456 |
| 2 | 63 | 4 | 252 | 3969 | 15876 |
| 3 | 67 | 3 | 201 | 4489 | 13467 |
| 4 | 71 | 3 | 213 | 5041 | 15123 |
| 5 | 75 | 3 | 225 | 5625 | 16875 |
| 6 | 79 | 1 | 79 | 6241 | 6241 |
| 7 | 83 | 2 | 166 | 6889 | 13778 |
| 8 | 88 | 2 | 176 | 7744 | 15488 |
| 9 | 92 | 3 | 276 | 8464 | 25392 |
| 10 | 96 | 2 | 192 | 9216 | 18432 |
| Jumlah | | 27 | 2012 | 61042 | 154128 |

$$\text{Skor rata-rata } (M_y) = \frac{\sum fy}{N} = \frac{2012}{27} = 74,52$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_y) &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{27(154128) - (2012)^2}{27(27-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4161456 - 4048144}{27(26)}} \\ &= \sqrt{\frac{113312}{702}} \\ &= \sqrt{161,41} \\ &= 12,7 \\ \text{Varians } (S_y) &= (12,7)^2 = 161,41 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai Varians Besar dan Kecil

| Nilai Varians Sampel | Perbedaan Nilai | |
|----------------------|-----------------|---------------|
| | Kelas VIII.1 | Kelas VIII. 2 |
| S | 103,8 | 161,41 |
| N | 28 | 27 |

Mencari nilai F_{hitung} sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{161,41}{103,8} = 1,55$$

Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 27 - 1 = 26$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 28 - 1 = 27$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,91$

Karena $F_{hitung} = 1,55$ dan $F_{tabel} = 1,91$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,55 < 1,91$ sehingga dapat disimpulkan data nilai *posttest* untuk kelas VIII.1 dan VIII.2 varians-variens adalah **homogen**.

LAMPIRAN J.8

UJI-T NILAI *POSTEST* SISWA KELAS VIII.1 DAN VIII.2

Hipotesis:

H_o = Tidak terdapat perbedaan kemampuan kedua kelas

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan kedua kelas

Kriteria yang digunakan jika H_o diterima adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$

| No | Kode Siswa | Nilai | No | Kode Siswa | Nilai |
|----|------------|-------|----|------------|-------|
| 1 | SE.1 | 79 | 1 | SK.1 | 92 |
| 2 | SE.2 | 63 | 2 | SK.2 | 71 |
| 3 | SE.3 | 96 | 3 | SK.3 | 96 |
| 4 | SE.4 | 75 | 4 | SK.4 | 67 |
| 5 | SE.5 | 71 | 5 | SK.5 | 83 |
| 6 | SE.6 | 96 | 6 | SK.6 | 63 |
| 7 | SE.7 | 100 | 7 | SK.7 | 88 |
| 8 | SE.8 | 92 | 8 | SK.8 | 92 |
| 9 | SE.9 | 88 | 9 | SK.9 | 63 |
| 10 | SE.10 | 88 | 10 | SK.10 | 92 |
| 11 | SE.11 | 83 | 11 | SK.11 | 63 |
| 12 | SE.12 | 79 | 12 | SK.12 | 71 |
| 13 | SE.13 | 88 | 13 | SK.13 | 58 |
| 14 | SE.14 | 96 | 14 | SK.14 | 88 |
| 15 | SE.15 | 83 | 15 | SK.15 | 67 |
| 16 | SE.16 | 83 | 16 | SK.16 | 75 |
| 17 | SE.17 | 79 | 17 | SK.17 | 58 |
| 18 | SE.18 | 71 | 18 | SK.18 | 83 |
| 19 | SE.19 | 88 | 19 | SK.19 | 75 |
| 20 | SE.20 | 67 | 20 | SK.20 | 58 |
| 21 | SE.21 | 100 | 21 | SK.21 | 71 |
| 22 | SE.22 | 92 | 22 | SK.22 | 67 |
| 23 | SE.23 | 92 | 23 | SK.23 | 96 |
| 24 | SE.24 | 96 | 24 | SK.24 | 79 |
| 25 | SE.25 | 88 | 25 | SK.25 | 63 |
| 26 | SE.26 | 100 | 26 | SK.26 | 58 |
| 27 | SE.27 | 83 | 27 | SK.27 | 75 |
| 28 | SE.28 | 79 | | | |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTEST PADA KELAS VIII.1

| No | x | f | fx | x^2 | fx^2 |
|---------------|-----|-----|------|-------|--------|
| 1 | 63 | 1 | 63 | 3969 | 3969 |
| 2 | 67 | 1 | 67 | 4489 | 4489 |
| 3 | 71 | 2 | 142 | 5041 | 10082 |
| 4 | 75 | 1 | 75 | 5625 | 5625 |
| 5 | 79 | 4 | 316 | 6241 | 24964 |
| 6 | 83 | 4 | 332 | 6889 | 27556 |
| 7 | 88 | 5 | 440 | 7744 | 38720 |
| 8 | 92 | 3 | 276 | 8464 | 25392 |
| 9 | 96 | 4 | 384 | 9216 | 36864 |
| 10 | 100 | 3 | 300 | 10000 | 30000 |
| Jumlah | | 28 | 2395 | 67678 | 207661 |

Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum f x}{N} = \frac{2395}{28} = 85,5$$

Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{28(207661) - (2395)^2}{28(28-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{5814508 - 5736025}{28(27)}} \\
 &= \sqrt{\frac{78483}{756}} \\
 &= \sqrt{103,8} \\
 &= 10,19
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTEST PADA KELAS VIII.2

| No | y | f | fy | y ² | fy ² |
|---------------|----|-----------|-------------|----------------|-----------------|
| 1 | 58 | 4 | 232 | 3364 | 13456 |
| 2 | 63 | 4 | 252 | 3969 | 15876 |
| 3 | 67 | 3 | 201 | 4489 | 13467 |
| 4 | 71 | 3 | 213 | 5041 | 15123 |
| 5 | 75 | 3 | 225 | 5625 | 16875 |
| 6 | 79 | 1 | 79 | 6241 | 6241 |
| 7 | 83 | 2 | 166 | 6889 | 13778 |
| 8 | 88 | 2 | 176 | 7744 | 15488 |
| 9 | 92 | 3 | 276 | 8464 | 25392 |
| 10 | 96 | 2 | 192 | 9216 | 18432 |
| Jumlah | | 27 | 2012 | 61042 | 154128 |

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{2012}{27} = 74,52$$

- b. Menentukan standar deviasi (*SD_y*)

$$\begin{aligned}
 SD_y &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{27(154128) - (2012)^2}{27(27-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4161456 - 4048144}{27(26)}} \\
 &= \sqrt{\frac{113312}{702}} \\
 &= \sqrt{161,41} \\
 &= 12,7
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menentukan harga t_{hitung}

$$\begin{aligned}
 &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{85,5 - 74,5}{\sqrt{\left(\frac{10,19}{\sqrt{28 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{12,7}{\sqrt{27 - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{11}{\sqrt{(1,96)^2 + (2,49)^2}} \\
 &= \frac{11}{\sqrt{10,04}} \\
 &= 3,47
 \end{aligned}$$

Membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut.

$$df = (N_1 + N_2) - 2 = (28 + 27) - 2 = 53$$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,006$

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,47 > 2,006$, maka dapat disimpulkan

bahwa kedua kelas ini **memiliki perbedaan kemampuan koneksi matematis setelah diberi pendekatan pembelajaran RME.**



LAMPIRAN K

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

| Pendekatan Pembelajaran | Self Regulated Learning Siswa | | | | | | | |
|--|-------------------------------|------|-----|-----------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------------|
| | T | S | R | TOTAL | T ² | S ² | R ² | TOTAL |
| PENDEKATAN RME (A ₁) | 100 | 96 | 63 | | 10000 | 9216 | 3969 | |
| | 100 | 96 | 75 | | 10000 | 9216 | 5625 | |
| | 100 | 92 | 71 | | 10000 | 8464 | 5041 | |
| | 96 | 92 | 71 | | 9216 | 8464 | 5041 | |
| | 83 | 92 | 67 | | 6889 | 8464 | 4489 | |
| | 96 | 88 | | | 9216 | 7744 | | |
| | 88 | 88 | | | 7744 | 7744 | | |
| | | 88 | | | | 7744 | | |
| | | 88 | | | | 7744 | | |
| | | 83 | | | | 6889 | | |
| | | 83 | | | | 6889 | | |
| | | 79 | | | | 6241 | | |
| | | 83 | | | | 6889 | | |
| | | 79 | | | | 6241 | | |
| | | 79 | | | | 6241 | | |
| | | 79 | | | | 6241 | | |
| | | 79 | | | | 6241 | | |
| JUMLAH | 663 | 1385 | 347 | A ₁ = 2395 | 63065 | 120431 | 24165 | 207661 |
| Pendekatan Pembelajaran | Self Regulated Learning Siswa | | | | | | | |
| | T | S | R | TOTAL | T ² | S ² | R ² | TOTAL |
| TANPA PENDEKATAN RME (A ₂) | 96 | 92 | 63 | | 9216 | 8464 | 3969 | |
| | 92 | 88 | 63 | | 8464 | 7744 | 3969 | |
| | 96 | 67 | 63 | | 9216 | 4489 | 3969 | |
| | 88 | 83 | 58 | | 7744 | 6889 | 3364 | |
| | 92 | 83 | 58 | | 8464 | 6889 | 3364 | |
| | 79 | 75 | 58 | | 6241 | 5625 | 3364 | |
| | | 75 | | | | 5625 | | |
| | | 75 | | | | 5625 | | |
| | | 71 | | | | 5041 | | |
| | | 71 | | | | 5041 | | |
| | | 71 | | | | 5041 | | |
| | | 67 | | | | 4489 | | |
| | | 67 | | | | 4489 | | |
| | | 58 | | | | 3364 | | |
| | | 63 | | | | 3969 | | |
| JUMLAH | 543 | 1106 | 363 | A ₂ = 2012 | 49345 | 82784 | 21999 | A ₂ ² = 154128 |
| TOTAL | 1206 | 2491 | 701 | 4407 | 112410 | 203215 | 46164 | 361789 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 2395$$

$$A_1^2 = 207661$$

$$A_2 = 2012$$

$$A_2^2 = 154128$$

$$B_1 = 1206$$

$$B_2 = 2491$$

$$B_3 = 701$$

$$G = 4407$$

$$\sum X^2 = 361789$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$n A_1 B_1 = 7$$

$$n A_1 B_3 = 5$$

$$n A_1 B_2 = 16$$

$$n A_2 B_1 = 6$$

$$n A_2 B_2 = 15$$

$$n A_2 B_3 = 6$$

$$N = 55$$

a. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 55 - 1 = 54$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 55 - (2 \times 3) = 49$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

b. Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$1. JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$= 361789 - \frac{(4407)^2}{55}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 361789 - 353120,89$$

$$= 8668,11$$

$$2. JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(663)^2}{7} + \frac{(1385)^2}{16} + \frac{(347)^2}{5} + \frac{(543)^2}{6} + \frac{(1106)^2}{15} + \frac{(363)^2}{6} - \frac{(4407)^2}{55}$$

$$= 6297,61$$

$$3. JK_d = JK_t - JK_a$$

$$= 8668,11 - 6297,61$$

$$= 2370,5$$

$$4. JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(2395)^2}{28} + \frac{(2012)^2}{27} - \frac{(4407)^2}{55}$$

$$= 1668,4$$

$$5. JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(1206)^2}{12} + \frac{(2491)^2}{31} + \frac{(701)^2}{12} - \frac{(4407)^2}{55}$$

$$= 9196,1$$

$$6. JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

$$= 6297,61 - 1668,4 - 9196,1$$

$$= -4566,89$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{2370,5}{49} = 48,38$$

$$2. RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_a} = \frac{1668,4}{5} = 333,68$$

$$3. RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_b} = \frac{9196,1}{2} = 4598,05$$

$$4. RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{ab}} = \frac{-4566,89}{2} = -2283,45$$

d. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{333,68}{48,38} = 6,9$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{4598,05}{48,38} = 95,04$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-2283,45}{48,38} = -47,2$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| Sumber Variansi | Dk | JK | RK | Fh | Fk | Kesimpulan |
|---|----|---------|---------|-------|------|---|
| Antar baris (Pendekatan) A | 1 | 1668,4 | 333,68 | 6,90 | 4,04 | Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME |
| Antar kolom (<i>Self Regulated Learning</i>) B | 2 | 9196,1 | 4598,1 | 95,1 | 3,19 | Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki <i>Self Regulated Learning</i> tinggi, sedang, dan rendah |
| Interaksi <i>Self Regulated Learning</i> * Pendekatan (A×B) | 2 | -4566,9 | -2283,5 | -47,2 | 3,19 | Tidak terdapat interaksi antara Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan <i>Self Regulated Learning</i> dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa. |
| Dalam | 49 | 2370,5 | 48,38 | | | |
| Total | 54 | 8668,11 | | | | |

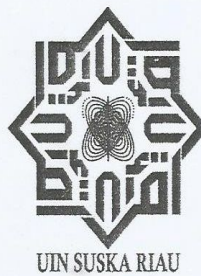


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/6342/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 09 April 2019

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP NEGERI 1 KAMPA
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ADE SETIAWARNI
NIM : 11515202195
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
NIP. 19660410 199303 1 005



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAAHRAGA
SMP NEGERI 1 KAMPA

Alamat : Jln. Raya Pekanbaru-Bangkinang Km. 39 Desa Sawah Baru 28563



REKOMENDASI

Nomor : 422/SMPN.1.K/139

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kampa Kec. Kampa Kabupaten Kampar, dengan ini memberikan Rekomendasi izin kepada :

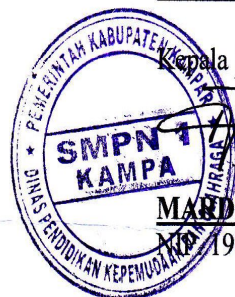
| | |
|----------------|-------------------------|
| Nama | : ADE SETIAWARNI |
| NPM | : 11515202195 |
| Universitas | : UIN Suska Riau |
| Proogram Study | : Pendidikan Matematika |
| Jenjang | : S.1 |

Untuk melaksanakan kegiatan Riset / Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi pada SMP Negeri 1 Kampa di Kecamatan Kampa Kabupaten Kampar.

Demikianlah Rekomendasi ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya, terima kasih.

Dibuat di : Kampa
 Pada tanggal : 13 April 2019

Kepala Sekolah

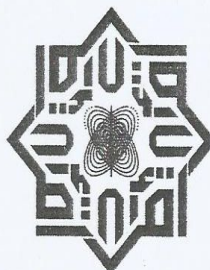


MARDIANIS, S.Pd.M.Pd
 19660519 199312 2 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/6610/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 22 April 2019 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : ADE SETIAWARNI
NIM : 11515202195
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN SELF REGULATED LEARNING SISWA

Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 1 KAMPA

Waktu Penelitian : 3 Bulan (22 April 2019 s.d 22 Juli 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag
NIP. 19740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
 Email : dpmpstsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/22004

TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.40/F.II/PP.00.9/6610/2019 Tanggal 22 April 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : ADE SETIA WARNI |
| 2. NIM / KTP | : 11515202195 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN SELF REGULATED LEARNING SISWA |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 1 KAMPAR |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 24 April 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19720628 199703 2 004

Tembusan :**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar
 Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JALAN TUANKU TAMBUSAI TELP. (0762) 20146

BANGKINANG KOTA

Kode Pos : 28412

REKOMENDASI

Nomor : 070/KKBP/2019/336

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-Riset /22004 tanggal 24 April 2019, dengan ini Rekomendasi/Izin Penelitian kepada:

1. Nama : **ADE SETIAWARNI**
2. NIM : 11515202195
3. Universitas : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
4. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : SI
6. Alamat : PEKANBARU
7. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN SELF REGULATED LEARNING SISWA**
8. Lokasi : SMP NEGERI 1 KAMPA

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang ada hubungan dengan kegiatan ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini di buat.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang
 pada tanggal 24 April 2019

a.n. **KEPALA KANTOR KESBANGPOL KAB. KAMPAR**

Kast. Kesatuan Bangsa



Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala SMP NEGERI 1 KAMPA
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
3. Yang Bersangkutan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 KAMPA

Alamat : Jln. Raya Pekanbaru – Bangkinang Km. 39 Desa Sawah Baru 28563



SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/SMPN.1.K/178

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Kampa Kec. Kampa Kab. Kampar, dengan ini menerangkan bahwa :

| | |
|---------------|---|
| Nama | : ADE SETIAWARNI |
| NIM | : 11515202195 |
| Universitas | : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau |
| Program Study | : Pendidikan Matematika |
| Alamat | : Pekanbaru |

Benar telah melaksanakan Kegiatan Riset / Pra Riset dan Pengumpulan Data untuk bahan penyusunan Skripsi di SMPN 1 Kampa Kec. Kampa Kab. Kampar, dari tanggal 16 April s/d 29 Mei 2019, yang berjudul :

“ PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN SELF REGULATED LEARNING SISWA ”.

Demikianlah Surat Keterangan ini kami keluarkan dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.



Kampa, 27 Mei 2019
Kepala Sekolah

MARDIANIS, S.Pd.M.Pd
NIP.19660519 199312 2 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Pekanbaru pada 06 September 1997 merupakan anak pertama dari Bapak Yulianto dan Ibu Jusmaniar bernama Ade Setiawarni. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD 17 Manggis Ganting Kota Bukittinggi. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Tilatang Kamang Kab.Agam, melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Tilatang Kamang Kab.Agam. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan jalur SBMPTN mengambil jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli s.d Agustus 2018 di Desa Tanjung Beringin Kec.Pangkalan Kuras Kab.Pelalawan dan PPL pada bulan Oktober s.d Desember 2018 di SMAN 4 Pekanbaru.

Sebagai tugas akhir perkuliahan Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April s.d Mei 2019 di SMP Negeri 1 Kampa dengan judul "Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap Kemampuan Koneksi Matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampa". **Pada tanggal 15 Safar 1441 H/14 Oktober 2019 M, penulis mempertahankan skripsi ini didepan penguji dan dinyatakan lulus dengan IPK terakhir 3,72 predikat *Sangat Memuaskan*.** Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.